

En analyse av to organisasjonsmodeller basert på SWOT-intervjuer av ansatte i en kunnskapsintensiv virksomhet

Line Adriana Anderssen



Mastergrad i Arbeids- og
organisasjonspsykologi

Psykologisk institutt
Universitetet i Oslo

Mai 2011

Forord

Aller først vil jeg benytte sjansen til å takke mine to veiledere Roald Bjørklund og Jon Anders Lone ved Psykologisk institutt. Jeg setter stor pris på de konstruktive rådene og tilbakemeldingene dere har gitt meg gjennom denne prosessen.

Jeg vil også gjerne rette en takk til ledelsen ved den aktuelle organisasjonen, for imøtekommenhet og for å ha satt oss i kontakt med informanter.

Alle informantene skal ha en stor takk for at dere har latt dere intervju. Deres synspunkter og opplevelser utgjør hele studiens datamateriale, og det har vært givende og lærerikt å høre på alt dere har delt med oss.

Tusen takk til Kaja Brynhildsen Østerud for godt samarbeid under datainnsamlingen, bra jobbet Kaja.

Også fantastiske Kine Reegård da. Tusen takk for alle kaffepauser og befriende latteranfall når det stormet som verst. Du er toppen!

Innhold

Sammendrag.....	1
Innledning.....	3
Denne studiens organiasjonsmodeller	5
JCM - Jobbkarakteristikkmodellen.....	5
KEYS - En modell for kreativitet og innovasjon	6
Den aktuelle studien	9
Hypoteser.....	11
Metode.....	13
Databehandling og analyse.....	14
Operasjonalisering av kategorier	16
Fagetiske forhold	18
Resultater.....	19
Deskriptiv statistikk.....	19
Test av hypoteser	21
Diskusjon av funn.....	27
Generell diskusjon.....	29
Jobbkarakteristikkmodellen og det totale datamaterialet	29
KEYS og det totale datamaterialet	32
KEYS versus JCM.....	33
Det totale datamaterialet og organisasjonsnivå	35
Organisasjonsnivåer i forhold til JCM og KEYS	36
Begrensninger	37
Forslag til fremtidig forskning.....	41
Konklusjon	43
Referanser.....	45
Vedlegg A - Samtykkeskjema.....	51
Vedlegg B - Intervjuguide.....	53

Sammendrag

Denne studien hadde to formål. Det første var å undersøke jobbkarakteristikkmodellens (JCM) evne til å fange opp refleksjoner rundt arbeidsmiljøet i en kunnskapsintensiv virksomhet, basert på informasjon fra SWOT-intervjuer. Det andre formålet var å avdekke hvorvidt KEYS var en mer egnet modell for å fange aspekter ved det samme arbeidsmiljøet. Studien ble gjennomført i en statlig virksomhet i universitetssektoren, med et utvalg på 30 kunnskapsmedarbeidere. Det ble totalt generert 2852 meningsbærende utsagn fra intervjuene. Resultatene viste at 9% (250) av utsagnene kunne kodes i JCM, mens 72% (2061) lot seg fange av KEYS. Av dimensjonene i JCM kunne flest utsagn kodes på *autonomy* og *task significance*. Hva KEYS angår viste det seg at *sufficient resources* fanget opp signifikant flere utsagn enn de resterende syv dimensjonene. Deretter var det *work group supports* og *organizational impediments* som fanget hovedvekten av utsagnene. Det ble også avdekket interaksjonseffekter mellom fordelingen av organisasjonsnivå for det totale antallet utsagn og JCM, fordelingen av organisasjonsnivå for det totale antallet utsagn og KEYS, og mellom organisasjonsnivåene i KEYS og JCM. Det viste seg at KEYS fanget disse nivåene bedre enn JCM. Studien belyser behovet for organisatoriske modeller som på en adekvat måte fanger opp arbeidsmiljøet til kunnskapsmedarbeidere. I forlengelse av dette blir KEYS trukket frem som et mer egnet måleinstrument enn JCM. Resultatene adresserer en mer gjennomgående teoretisk diskusjon av arbeidsmiljøbegrepet, og kausale relasjoner mellom arbeidsmiljø og arbeid.

Innledning

I denne studien skal jeg evaluere to modeller som begge har som overordnet formål å analysere arbeidsmiljø. Den ene modellen ble etablert på 1970-tallet av Hackman og Oldham (1976), og kalles jobbkarakteristikkmodellen (JCM). Modellen er svært aktuell idet den danner grunnlaget for den norske forståelse av psykososialt arbeidsmiljø, slik dette er formulert i Arbeidsmiljøloven 1977, og ved senere revisjon 2006. JCM er også svært sentral for ”den norske modellen” som omhandler norsk arbeidsliv. Oldham og Hackman foretok selv en kritisk gjennomgang av modellen i 2010, der de i hovedsak slår fast at JCM fremdeles har sin aktualitet.

Den andre modellen ble etablert i 1996, altså adskillig senere, av Amabile og medarbeidere. Modellen har fått betegnelsen KEYS: *Assessing the Climate for Creativity*. Selv om KEYS i første rekke søker å beskrive faktorer som kan påvirke kreativitet, og dermed innovasjon, er den forankret i en total forståelse av arbeidsmiljø. Skalaene i KEYS er da også en videreutvikling av det tidligere måleinstrumentet *Work Environment Inventory* (WEI), hvis formål var å gi en total analyse av arbeidsmiljøet.

Det foreligger i dag ingen konsensus om hva begrepet arbeidsmiljø faktisk består av. Dette kommer også til uttrykk i Arbeidsmiljølovens innledende bestemmelser, hvor arbeidsmiljø knyttes til ”en velferdsmessig standard” som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet (§ 1-1).

Jeg ønsker å kartlegge arbeidsmiljøet i en typisk kunnskapsintensiv organisasjon, for deretter å undersøke tre H0-hypoteser. Disse vil snart ble presentert, men først følger en beskrivelse av de to organisasjonsmodellene.

Denne studiens organisasjonsmodeller

JCM - Jobbkarakteristikkmodellen

Jobbkarakteristikkmodellen ble utarbeidet av Hackman og Oldham på 1970-tallet, og består av fem sentrale karakteristikk (Hackman & Oldham, 1976). Modellen postulerer at disse karakteristikkene er avgjørende for jobbmotivasjon, og er i dag en av de mest innflytelsesrike teorier om hvordan arbeidets utforming påvirker mennesker (De Varo et al., 2007). Den første karakteristikken er *skill variety*, og refererer til hvorvidt arbeidet tillater arbeidstakeren å benytte et variert spekter av personlige evner og ferdigheter. *Task identity* dreier seg om grad av mulighet til å ta del i en helhetlig prosess fra begynnelse til slutt. Den tredje karakteristikken kalles *task significance* og beskriver i hvor stor grad arbeidet antas å påvirke andre mennesker, det være seg innad i, eller utenfor organisasjonen. *Autonomy* er grad av mulighet til å selv avgjøre hvordan arbeidet skal utføres. Den siste karakteristikken er *feedback from the task*, og refererer til hvorvidt utførelse av selve arbeidet gir arbeidstakeren informasjon om egen prestasjon. I følge Hackman og Oldham vil disse fem dimensjonene resultere i tre kritiske psykologiske tilstander. Skill variety, task identity og task significance vil alle føre til *opplevd mening med arbeidet*, mens autonomy og feedback vil føre til henholdsvis *ansvar for arbeidets utfall*, og *kunnskap om arbeidets utfall*. De kritiske psykologiske tilstandene skal i sin tur resultere i positive utfall som høy indre motivasjon, prestasjoner av god kvalitet, høy grad av jobbtillfredshet, liten grad av fravær og turnover. Når det kommer til forekomst av de psykologiske tilstandene, er de fem jobbkarakteristikkene imidlertid tillagt ulik vekt. Det er ingen forutsetning at alle de tre førstnevnte karakteristikkene er til stede for at en arbeidstaker skal oppleve mening med jobben. Men dersom autonomy eller feedback er fraværende, vil de påfølgende psykologiske tilstandene også utebli. Dette vil igjen føre til svekket, eller ingen forekomst av positive utfall. Motivasjonspotensialet i arbeidet er da lik null.

Hackman og Oldman tar individuelle ulikheter i betraktning, og introduserer et menneskes behov for personlig vekst som en modererende faktor i modellen. De erkjenner at mennesker har ulike behov for vekst, læring og utvikling. Dette impliserer at dersom vekstbehovet er høyt hos en person, er det desto viktigere at de ulike karakteristikkene er til stede i jobbens utforming (Hackman & Oldham, 1976).

Jobbkarakteristikkmodellen har vært sentrum for massiv oppmerksomhet i ulike akademiske kretser, og til tross for kritiske metaanalyser (se f.eks Fried & Ferris, 1987), er

den fremdeles sentral innenfor sitt felt, og har mottatt bred støtte i forhold til de predikerte jobbutfallene (Humpfrey, Morgeson & Nahrang, 2007).

KEYS - En modell for kreativitet og innovasjon

Innovasjon har sitt utspring i kreativitet (West & Farr, 1990; Amabile et al., 1996). Innovasjon innebærer en vellykket implementering av ideer, og kreativitet kan defineres som forekomsten av disse nye, anvendbare ideene (Amabile et al., 1996; Mumford & Gustafson, 1988). Kreativitet er således en forutsetning, men ikke tilstrekkelig for at innovasjon skal finne sted. Psykologer har vist stor interesse for fenomenet kreativitet gjennom hele den samtidpsykologiske epoken, men mye av forskningen på feltet har søkt å forstå kreativitet som et personlighetstrekk, eller fokusert på selve produktet. Det å forstå kreativitet som et resultat av faktorer i individers arbeidsomgivelser er derimot relativt nytt (West & Farr, 1990). Det kan her være verdt å presisere at det ikke dreier seg om kreativitet i tradisjonell kunstnerisk forstand, men kreativitet i form av en dynamisk arbeidsplass med endrings- og omstillingsevne.

De ansatte i en organisasjon vil alltid danne seg oppfatninger av arbeidsmiljøet sitt, og Amabile og kolleger (1996) argumenterer for at disse oppfatningene kan ha innvirkning på hvor kreativt arbeidet deres blir. Amabile og kolleger (1996) har gjennomgått den teoretiske og empiriske forskningen omkring det de kaller den psykologiske *konteksten* for kreativitet. Her fant de en rekke arbeidsmiljødimensjoner som er antatt å spille en viktig rolle for det kreative nivået i organisasjonen. På bakgrunn av disse funnene utviklet de måleinstrumentet KEYS: Assessing the Climate for Creativity. KEYS er en videreutvikling av skalaer fra måleinstrumentet Work Environment Inventory (Amabile, 1989), og ble utviklet for å kunne fange opp persepsjoner av alle arbeidsmiljødimensjonene som ble avdekket.

KEYS består av åtte dimensjoner, hvorav de seks første er såkalte *stimulanter*. De har fått dette navnet fordi de antas å påvirke miljøet i positiv retning, dersom de er til stede i vesentlig grad. Den første dimensjonen er *organizational encouragement*, som viser til en oppmuntrende organisasjonskultur. Dette innebærer fri flyt av ideer som bedømmes på en konstruktiv måte. Kreativt arbeid belønnes og anerkjennes, og de ansatte har en samlet visjon om hvilken vei de ønsker å styre organisasjonen. Den neste dimensjonen kalles *supervisory encouragement*, og påpeker viktigheten av at ledere fremstår som gode rollemodeller. De støtter arbeidsgruppen og viser at de har tro på dem. Videre er de flinke til å sette mål og verdsetter initiativ fra enkeltindivider. Dimensjon nummer tre er *work group supports*, og betegner en arbeidsstokk som innehar ferdigheter på ulike områder. De kommuniserer godt, er

åpne for nye ideer og utfordrer hverandre på en adekvat måte. De stoler på hverandre, hjelper hverandre og føler engasjement i forhold til det arbeidet de utfører. Dimensjon fire kalles *sufficient resources*. Her legges det vekt på at de ansatte har tilgang til ressurser i form av monetær kapital, materialer, diverse fasiliteter og informasjon. *Challenging work* tar for seg i hvilken grad de ansatte opplever å kunne arbeide innstendig med utfordrende oppgaver og betydningsfulle prosjekter. Den sjette og siste stimulanten er *freedom*. Dimensjonen overlapper med autonomibegrepet i JCM, i den forstand at begge omhandler den ansattes persepsjon av å kunne kontrollere egen arbeidsprosess.

Nå opptrer det et lite skille i modellen, hvor de to resterende dimensjonene ikke lenger omtales som stimulanter, men snarere som hindringer. Dersom de er til stede i vesentlig grad, antas de å hemme forekomsten av kreativt arbeid. Den nest siste dimensjonen er såkalte *organizational impediments*, altså hindringer på organisasjonsnivå. Dette kan være interne bedriftspolitiske problemer, hard kritikk mot nye ideer og overdrevet konkurranse mellom de ansatte. En kreativitetshemmende kultur kan også være preget av en tendens til å unngå risiko, til fordel for et ensidig fokus på nåværende status. Den åttende og siste dimensjonen betegnes som *workload pressure*, og skal fange opp persepsjoner av ekstrem arbeidsmengde i forhold til tid. Individet opplever at det stilles urealistiske forventninger til produktivitet, og miljøet bærer preg at de ansatte stadig blir distraheret fra kreativt arbeid (Amabile et al 1996).

KEYS har blitt nøye undersøkt i forhold til konstruktvaliditet, og er testet på en rekke organisasjoner innenfor ulike industrier. Resultatene fra forskning på KEYS viser at det opplevde arbeidsmiljøet påvirker kreativitetsnivået i organisasjoner (Amabile et al., 1996; Einarsen & Mathisen, 2004).

Den aktuelle studien

Denne studien har som formål å empirisk undersøke gyldigheten til JCM og KEYS, basert på ansattes egen beskrivelse av arbeidsmiljøet sitt. For dette er det valgt en kvalitativ tilnærming der SWOT-baserte intervjuer (Dyson, 2004) utgjør grunnlaget for datainnsamling. Akronymet står for henholdsvis *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* og *Threats*. De to førstnevnte utgjør et nåtidsperspektiv, mens muligheter og trusler danner et fremtidsperspektiv. Begge perspektiver har både en positiv og en negativ dimensjon. Intervjuformatet er utarbeidet med den hensikt at informanten fritt skal reflektere rundt disse fire punktene, i dette tilfellet i forhold til arbeidsmiljø. Blant andre West (2002) argumenterer for at høy grad av refleksjon er essensielt for å skape gode endringsprosesser og innovasjon. Han opererer med begrepet *refleksivitet*, der refleksjon inngår som en forutsetning for planlegging og handling. Dermed kan denne typen arbeidsmiljøkartlegging i seg selv fungere som en intervensjon for kunnskapsintensive virksomheter (Schein, 1996). SWOT-intervjuer har også vist seg å gi et mer informasjonsrikt datamateriale enn spørreskjemaer (Hoff, Straumsheim, Bjørkli, & Bjørklund, 2009).

Forskning på JCM har i all hovedsak blitt utført ved bruk av spørreskjema (De Varo, 2007). Dette gjelder også for måleinstrumenter som skal måle kreativitet og innovasjon, deriblant KEYS (Hoff, 2009). Denne studien tar utgangspunkt i kvalitative intervjuer, med den hensikt å unngå sirkularitet. Dersom man tester JCM og KEYS med spørreskjemaer spesifikt utviklet for de respektive måleinstrumentene, vil det være større sannsynlighet for at teoriene verifiseres. Ved åpne intervjuer er falsifiseringskriteriet i høyere grad til stede. En gyldig vitenskapelig teori evner å predikere hva som kan falsifisere den (altså si hva som ikke skal inntreffe dersom teorien er sann), for så å stå imot forsøk på slik falsifisering (Popper, 1944).

For å analysere intervjuene er det benyttet såkalt model-driven SWOT, forkortet M-SWOT metode (Hoff, 2009). M-SWOT er et verktøy som skiller seg fra vanlig SWOT-analyse ved at det søker å kvantifisere kvalitative data. Dette gjøres ved at det ekstraheres meningsbærende enheter ut fra informasjonen, som deretter kodes inn i teoretisk forankrede modeller. En fordel ved metoden er at den tillater en sammenligning av data, både over tid og på tvers av populasjoner (Hoff, 2009). M-SWOT står også i kontrast til den mer tradisjonelle tilnærmingen innenfor kvalitativ forskning, nemlig *grounded theory* (Glaser & Strauss, 1967). Der *grounded theory* utvikler et teoretisk perspektiv ut fra analysene av datamaterialet (induktiv tilnærming), foretas det innefor M-SWOT metode et teorivalg før man analyserer datene (deduktiv tilnærming).

Organisasjonspsykologien søker å beskrive, forstå, forutsi og forbedre organisatorisk liv (Einarsen, 1997). Dette forutsetter psykologisk kunnskap om menneskers adferd, opplevelser og følelser i forhold til organisasjonen de er en del av. En måte å tilegne seg økt organisatorisk innsikt på, er å dele ansattes refleksjoner inn etter hvilket nivå i organisasjonen det vises til. Forskning har vist at hendelser som intreffer på ett organisasjonsnivå, kan påvirke andre nivåer i organisasjonen (Henderson, Liden, Glibkowski, & Chaudhry, 2009). For eksempel fant Kidwell, Mossholder og Bennett (1997) at høy grad av samhold på gruppenivå førte til økt grad av *organizational citizenship behavior* (OCB) på individnivå. De inkluderte ikke organisasjonsnivå i sin studie, men belyser muligheten for at en diskrepans mellom gruppens og organisasjonens mål, vil kunne ha en negativ effekt på den OCB-relaterte adferden hos enkeltindivider. Dette viser at et fokus mot flere organisasjonsnivåer vil kunne gi økt informasjon om hvordan kontekstuelle faktorer virker inn på det fenomenet som undersøkes.

I tillegg til å kode datamaterialet i SWOT, vil denne studien derfor vurdere hvert utsagn etter hvilket organisasjonsnivå det tilhører. En vanlig inndeling av organisasjonsnivå er *individ, gruppe, ledelse og organisasjon*, heretter IGLO. I forkant av inndelingen ble det nedfelt retningslinjer for de ulike nivåene. Det ble her tatt hensyn til teoretiske definisjoner, samt det faktum at studien tok utgangspunkt i en virksomhet innenfor universitetssektoren.

Et utsagn som kodes på *individnivå* kan omhandle aspekter som personlighet, motivasjon, informasjon og læring. *Gruppenivået* fanger refleksjoner rundt teamarbeid, forskningsgrupper, ansattgrupper og forskningsentre. For at et utsagn skal plasseres på gruppenivå må det handle om noe mer enn at det inkluderer flere mennesker. Furnham (2005) legger følgende kriterier til grunn for begrepet gruppe: De involverte menneskene må påvirke hverandres adferd, ha ett eller flere felles mål, ha relativt stabil struktur, og selv oppleve at de utgjør en del av en gruppe. *Ledelse* viser til alle ledernivåer. Det kan være snakk om umiddelbart overordnede, instituttledelse, forskningsgruppeledere eller ledere for diverse tilknyttede sentre. Videre kan det dreie seg om generelle refleksjoner omkring ledelse som tema. Clegg, Kornberger og Pitsis (2008) definerer *organisasjon* som et sammensatt system av regler, prosedyrer, roller og funksjoner som er utarbeidet for å nå ulike mål. Refleksjoner innenfor organisasjonsnivået vil i denne studien inkludere aspekter ved fysiske forhold, økonomi, administrasjon, systemer, rutiner og kultur. Nivået omfatter refleksjoner omkring den gjeldende virksomheten, men også Universitetet i sin helhet. I tillegg er det tatt høyde for samarbeid med eksterne organisasjoner.

En arbeidsmiljøundersøkelse som skiller mellom de ulike organisasjonsnivåene kan gi viktig informasjon om hvor i virksomheten man eventuelt bør iverksette tiltak. Ifølge Hoff (2009) er det en begrensning ved spørreskjemametoden at den ikke tilbyr en innsikt i forskjeller mellom nivåer.

Hypoteser

Denne studien vil undersøke hvorvidt JCM og KEYS fanger opp all essensiell informasjon om arbeidsmiljø avgitt av kunnskapsmedarbeidere gjennom SWOT-intervjuer.

Med utgangspunkt i Oldham og Hackman (2010) sin konklusjon om at JCM fremdeles har sin gyldighet, vil det her antas at alle meningsbærende utsagn som trekkes ut fra SWOT-intervjuene, og som omhandler arbeidsmiljø, vil kunne fanges i en av de fem kategoriene i JCM. Dette vil si at alle utsagn som faller utenfor modellen, vil være utsagn som ikke relaterer seg til arbeidsmiljøet. Den første H0-hypotesen vil derfor være:

H0-hypotese 1: Jobbkarakteristikkmodellen er i stand til å fange opp all informasjon som er ekstrahert fra SWOT-intervjuene.

Når det kommer til KEYS, representerer modellen et nyere måleinstrument, og er testet på moderne arbeidsplasser (Amabile et al., 1996). KEYS baseres på en helhetlig forståelse av arbeidsmiljøet, og tar utgangspunkt i det Pierce, Gardner, Cummings og Dunham (1989) kaller for *total work-environment level of analysis*. Det vil derfor være nærliggende å anta at KEYS vil være dekkende for det aktuelle arbeidsmiljøet.

H0-hypotese 2: KEYS er i stand til å fange opp all informasjon som er ekstrahert fra SWOT-intervjuene.

Begge modellene antas altså å være like godt egnet til å fange aspekter ved den kunnskapsintensive virksomheten som er undersøkt.

H0-hypotese 3: Jobbkarakteristikkmodellen og KEYS er likeverdige med hensyn til å fange opp all informasjon jeg samler inn i det aktuelle arbeidsmiljøet.

Metode

Utvalgsprosedyre. Denne studien er et resultat av et samarbeid mellom Psykologisk institutt ved Universitetet i Oslo og en kunnskapsintensiv virksomhet i universitetssektoren. Forfatter og medstudent ble satt i kontakt med en av virksomhetens to ledere, og i et møte med vedkommende, ble videre fremgangsmåte avtalt. De to lederne for virksomheten sendte ut en fellesmail til alle ansatte. Skrivet informerte om at det ville bli iverksatt en arbeidsmiljøundersøkelse ved hjelp av kvalitative intervjuer, og at to masterstudenter ville stå for dette. Det ble opplyst om at i overkant av 40 personer ville bli forespurt om å delta i undersøkelsen. Forfatter og medstudent mottok deretter en navneliste med til sammen 46 utvalgte, som vi kontaktet direkte via mail. De personene som ikke hadde respondert i løpet av to uker, mottok en påminnelsemail.

Utvalg. Av virksomhetens totalt 196 ansatte var det 30 stykker som deltok i undersøkelsen (N=30). Utvalget representerer alle de tre typene ansettelsesforhold: vitenskapelig ansatt, teknisk/administrativt ansatt, stipendiater og midlertidig ansatte, med en overvekt av de to førstnevnte ansattgruppene. Av disse var 6 antall kvinner og 24 antall menn.

Intervjuformat. Datasamlingen i denne studien er innhentet ved hjelp av SWOT-baserte intervjuer. Dette intervjuformatet er ment som et rammeverk, og det er fullt mulig å veksle mellom de ulike temaene etterhvert som informanten kommer på mer. De fire spørsmålene hadde følgende formulering:

Hvilke styrker ser du ved ditt arbeidsmiljø i dag?

Hvilke svakheter ser du ved ditt arbeidsmiljø i dag?

Hvilke muligheter ser du for et bedre arbeidsmiljø i fremtiden?

Hvilke trusler ser du mot et godt arbeidsmiljø i fremtiden?

Når det utføres SWOT-intervjuer, er det et mål at intervjueren skal være minst mulig aktiv under intervjusituasjonen. Det motsatte kan legge føringer på samtalen, og dermed gjøre det vanskelig å benytte den i forskningssammenheng. En fordel ved å benytte intervju fremfor spørreskjema, er nettopp muligheten informanten får til å reflektere fritt, snarere enn å krysse av på forhåndsdefinerte svaralternativer (Hoff, Flakke, et al., 2009).

Oppfølgingsspørsmål som "Hva mener du når du sier...?", eller "Kan du gi noen eksempler på det du sa nå?", ble likevel stilt for å hente utdypende informasjon om temaer informanten allerede hadde valgt å snakke om. For å ikke forstyrre informanten i en tankerekke, noterte intervjuerne stikkord, for så å komme tilbake til det aktuelle temaet ved å si "I stad nevnte du..., kan du si litt mer om det?". Det var også tillatt å teste egen oppfatning av informantens uttalelser ved å spørre "Forstår jeg deg rett når du sier at...?". Slik får man

oppklart eventuelle misforståelser, og intervjuer kan bistå informanten i refleksjonsprosessen, samtidig som det hele foregår på informantens premisser.

Utføring av intervjuer. Intervjuene ble gjennomført mellom 31. august og 22. oktober 2010. Antallet intervjuer ble fordelt likt mellom forfatter og medstudent, slik at vi utførte 15 intervjuer hver. Intervjuene fant hovedsakelig sted på informantenes kontorer, men i de tilfellene hvor informantene ikke var i besittelse av eget kontor, ble intervjuet utført i et av virksomhetens grupperom. Ettersom en av informantene var engelskspråklig, ble intervjuet vedkommende avla også utført på engelsk. Det korteste intervjuet hadde en varighet på 15, 5 minutter, mens det lengste varte i 1 time og 48 minutter. Intervjuenes gjennomsnittstid var på 27 minutter.

Før intervjuene ble gjennomført hadde forfatter og medstudent fullført et intervju- og kommunikasjonskurs ledet av professor Roald Bjørklund. Kurset ga en innføring i den kognitive intervjueteknikken PEACE (Clarke & Milne, 2001). PEACE er et resultat av en gjennomgang av en rekke intervjuer utført i politisektoren, hvor det ble konkludert at oppsiktsvekkende mange av disse var av en heller dårlig kvalitet. Selv om intervjumodellen tar utgangspunkt i politisektoren, er den ment å fungere som et allmengyldig rammeverk for utføring av intervjuer (Clarke & Milne, 2001).

De som deltok på det ovennevnte intervjutreningskurset ble filmet med videokamera. Hensikten var å gjøre deltagerne oppmerksom på egen adferd under en intervjusituasjon, for slik å lettere kunne forbedre intervjuferdigheter. Kvale (1996) understreker fordelene ved at intervjuerne har opparbeidet seg en viss erfaring i forkant.

Databehandling og analyse

Transkribering. For å tilstrebe god kjennskap til det fullstendige datamaterialet, transkriberte vi hverandres intervjuer. På forhånd ble det nedfelt et sett regler for hvordan tekstene skulle se ut. Vi valgte å utelate lite meningsbærende lyder som kremting og ”eeeeh..”. Gjentakelser og stotring i form av ”Jeg opplever at vi har lite...lite...lite konflikter i gruppa”, ble skrevet om til ”Jeg opplever at vi har lite konflikter i gruppa”. Videre hendte det at informanter brukte god tid til å tenke seg om, men slike pauser ble ikke markert. Med unntak av dette ble vi enige om å beholde samtalenes originale form, ved å transkribere dem fullt ut. Da vi var midtveis i denne prosessen, trakk vi ut ett tilfeldig intervju der de 15 første minuttene ble transkribert av oss begge. Her var hensikten å kvalitetssikre grad av samsvar i transkripsjonene. En sammenligning viste at tekstene var nærmest identiske, og at forskjeller kun dreide seg om tegnsetting. I tilfeller der enkelte ord i informantens uttalelser var

vanskelig å tyde, ble det satt et spørsmålstegn bak. Senere hørte vi sammen på disse lydfilene i et seminarrom ved Psykologisk institutt. Her var det høy lyd kvalitet, og vi hadde mulighet til å se det transkriberte intervjuet foran oss på storskjerm. Dette gjorde det i flere tilfeller lettere å tyde hva informanten egentlig sa. Ord som fremdeles var uklare etter denne gjennomgangen, ble stående med spørsmålstegn i teksten. Intervjuet som ble utført på engelsk ble transkribert på samme språk, for å unngå innholdsmessige avvik fra båndopptaket.

Koding og innholdsanalyse. Da alle intervjuene var transkribert, valgte forfatter og medstudent ett tilfeldig intervju, for å markere hva vi mente var starten og slutten på et enkeltstående utsagn. Her forholdt vi oss til følgende definisjon: *Et utsagn er den minste meningsbærende enhet som reflekterer informantens erfaring og forståelse av temaet for intervjuet* (Hoff, Flakke, et al., 2009). I dette tilfellet var temaet altså arbeidsmiljø. Minste meningsbærende enhet kan bestå av én eller flere setninger, men også deler av en setning. Utsagn som inneholdt uklare ord, ble inkludert, med mindre ordet ødela for utsagnets meningsinnhold.

De ferdig markerte utsagnene ble deretter overført til statistikkprogrammet PASW 18.0 (Predictive Analysis Software), slik at de kunne kodes på ulike empirisk testede modeller. PASW 18.0 er tidligere SPSS. I en periode benyttet man NVivo 8 til selve kodingen, men en generell oppfatning er at PASW 18.0 er best egnet for dette formålet. Kodeprosessen foregår ved at modellene og deres respektive kategorier plasseres langs en horisontal rekke, mens utsagnene plasseres etter hverandre vertikalt. Deretter vurderes hvert enkelt utsagn opp mot hver enkelt kategori. Dersom utsagnet passer inn i kategorien, markeres dette med et 1-tall. Et utsagn kan markeres som en *svakhet* i SWOT, *organisasjon* i IGLO, *task significance* i JCM og *sufficient resources* i KEYS.

Det ble totalt identifisert 4116 utsagn fra de 30 intervjuene. Av disse var det 1264 som ikke ble kodet i SWOT. Slike utsagn ble plassert i en residualkategori, og omhandlet historikk, nøytral informasjon om arbeidsplassen, klargjøring av selve intervjusituasjonen, samt lite meningsbærende setninger. Dette er alle temaer som ikke fanges opp i SWOT. Med historikk menes utsagn hvor informanten snakker i fortidsform. Dersom det for eksempel snakkes om tidligere problematiske forhold, kodes dette som en residual, og ikke som en svakhet i SWOT. De 1264 utsagnene ble ikke ansett som relevante i forhold til en kartlegging av arbeidsmiljøet, og ble derfor utelatt fra videre analyse. Dermed ble det totale datamaterialet bestående av 2852 meningsbærende utsagn. Fordi alle disse utsagnene også kunne kodes på de fire organisasjonsnivåene i IGLO, har jeg i denne studien valgt å fokusere på disse fremfor SWOT-inndelingen, når det totale datamaterialet senere sammenlignes med JCM og KEYS.

En slik kodeprosess innebærer en kvantifisering av kvalitativ data. Forholdet mellom kvantitativ og kvalitativ forskning har lenge vært gjenstand for debatt. I følge Lund (2005) ligger det ikke ulike vitenskapelige krav til grunn for de to tilnærmingene. Han argumenterer for at både kvantitativ og kvalitativ forskningsmetode tilhører samme paradigme, og at de i høyere grad bør kombineres i empiriske studier.

Operasjonalisering av kategorier

Innholdet i kategoriene til JCM ble oversatt til norsk, med utgangspunkt i de originale beskrivelsene til Hackman og Oldham (1976). Et utsagn kunne kodes i JCM dersom det handlet om én av følgende kategorier:

- *Skill variety* refererer til hvorvidt arbeidet er utformet slik at man får brukt et variert spekter av evner og ferdigheter.
- *Task identity* omhandler i hvilken grad arbeidet tillater medarbeideren å utføre et helt stykke arbeid som har et synlig utfall.
- *Task significance* tar for seg hvorvidt arbeidet antas å ha en innvirkning for andre menneskers liv, enten innad i organisasjonen eller utenfor.
- *Autonomy* omhandler i hvilken grad jobbinnehaveren har mulighet til å avgjøre når og hvordan arbeidet skal utføres.
- *Feedback* tar for seg hvorvidt utført arbeid gir arbeidstakeren direkte informasjon om prestasjonens kvalitet.

Innholdet i kategoriene til KEYS ble oversatt til norsk på lik linje som JCM, og er basert på beskrivelsene til Amabile og kolleger (1996). Et utsagn ble kodet i KEYS dersom det handlet om en av følgende åtte kategorier:

- *Organizational encouragement* viser til i hvilken grad organisasjonskulturen fremmer kreativitet gjennom rettferdig, konstruktiv vurdering av ideer, belønning og anerkjennelse for kreativt arbeid, medvirkning, mekanismer for å utvikle nye ideer, aktiv flyt av ideer, og delt visjon av mål og retning.
- *Supervisory encouragement* betegner en ledelse som utgjør en god rollemodell, setter adekvate mål, støtter arbeidsgruppa, verdsetter individuelle bidrag og viser tillit til arbeidsgruppa.
- *Work group supports* omhandler hvorvidt medarbeiderne innehar et bredt spekter av ferdigheter, om medlemmene kommuniserer godt, og om de er åpne for nye ideer. Videre tar kategorien høyde for i hvilken grad medarbeiderne utfordrer hverandres

arbeid på en konstruktiv måte, stoler på hverandre, hjelper hverandre og er engasjerte og forpliktet til arbeidet.

- *Sufficient Resources* tar for seg hvorvidt medarbeiderne føler at de har tilgang til ressurser som finansiell kapital, utstyr, fasiliteter og informasjon.
- *Challenging work* refererer til i hvilken grad medarbeiderne opplever å kunne jobbe innstendig med givende oppgaver og viktige prosjekter.
- *Freedom* innebærer i hvilken grad medarbeiderne opplever å kunne bestemme hva slags arbeid vedkommende skal utføre, og hvordan det skal gjennomføres. Kategorien viser til grad av kontroll over eget arbeid.
- *Organizational impediments* viser til hvorvidt organisasjonskulturen hemmer kreativitet gjennom et konservativt rigid system, interne politiske problemer, hard kritikk av nye ideer, og destruktiv intern konkurranse. Hvorvidt organisasjonen unngår risiko og har et overdrevet fokus på nåværende tilstand er også inkludert.
- *Workload pressure* omhandler i hvilken grad informanten har en opplevelse av ekstremt tidspress og at det blir satt urealistiske forventninger til produktivitet, og det å bli distraheret fra kreativt arbeid.

Det ble også opprettet en residualkategori for hver av modellene, der utsagn som ikke faltt innenfor modellens kategorier ble plassert.

Statistiske analyser. PASW 18.0 ble også benyttet videre for å utføre statistiske analyser. Det ble utført repetert 2-veis ANOVA for å teste H₀-hypotese 1 og 2, om hvorvidt henholdsvis JCM og KEYS var i stand til å fange opp det totale antallet utsagn. Samme prosedyre ble utført for å teste H₀-hypotese 3, om at det ikke foreligger forskjeller mellom de to måleinstrumentene, med hensyn til å fange opp utsagn. Videre ble det gjennomført repetert 1-veis ANOVA for å avdekke om det forelå noen signifikante grupperinger av refleksjoner på dimensjonene i JCM og KEYS. De repeterte ANOVA-analysene ble korrigert med Greenhouse-Geisser-korreksjon fordi epsilonverdiene i Mauchly's Test of *Sphericity* viste under 0.75, og at kravet om lik varians i de ulike kategoriene derfor var brutt. Det ble benyttet posthoc-tester for å undersøke hvilke kategorier som var signifikant forskjellig fra hverandre innad i JCM og KEYS, samt for å avdekke hvordan de to modellene fordelte seg på de fire organisasjonsnivåene i IGLO, i forhold til det totale antallet utsagn. Post hoc-testene ble ikke korrigert med Bonferroni, og det ble benyttet signifikansnivå på 5 %. Årsaken til at Bonferronikorreksjon ikke ble benyttet i denne studien var å redusere sjansene for å gjøre en type II-feil, nemlig å ikke avvise en null-hypotese som skulle vært avvist (Nakagawa, 2004).

Fagetiske forhold

Informert samtykke og frivillig deltagelse. Da forfatter og medstudent tok kontakt med de forespurte via mail, ble det vedlagt et samtykkeskjema. Fordi noen av de forespurte var engelsktalende, ble samtykkeskjemet sendt på begge språk. Her opplyste vi om at intervjuene skulle tas opp med lydopptaker, men at all informasjon ville bli behandlet konfidensielt. Det ble også presisert at deltagelse var frivillig. I tråd med Helseforskningsloven (2008, § 16) var det fullt tillatt å trekke tilbake samtykket, dersom dette skjedde før opplysningene ble inkludert i analyser. Informantene ble spurt om å signere samtykkeskjemaet før intervjuet fant sted.

Anonymitet. I denne studien ble det lagt stor vekt på at alle informanter skulle sikres høy grad av anonymitet. Grunnet krav til presis gjengivelse av intervjuet, var det en nødvendighet å benytte lydopptaker, men deltakerne ble forsikret om at ingen andre enn intervjuerne hadde tilgang til lydfilene. Etter at intervjuene var transkribert, og utsagnene markert, ble lydfilene slettet. Transkripsjonene ble beholdt så lenge studien pågikk, men disse inneholdt ingen navn eller opplysninger som kunne føre datamaterialet tilbake til sin opprinnelige kilde. Etter at utsagnene var plottet inn i PASW 18.0, ble disse kun merket med informantnummer fra 1-30, samt type ansatt, som også hadde fått tallkoder.

Oppgaven tar senere for seg sentrale funn. Representative utsagn som kan illustrere disse funnene vil ikke tas med i teksten, også dette av hensyn til informantenes anonymitet.

Resultater

Deskriptiv statistikk

Det ble totalt trukket ut 2852 meningsbærende utsagn fra de 30 SWOT-intervjuene ($M=95,00$, $SD=57,03$). Disse ble først kodet i kategoriene for henholdsvis SWOT og IGLO. Tabell 1 viser en oversikt over fordeling av utsagn på disse kategoriene. Styrker utgjorde 36 % (1020) av utsagnene ($M=34,13$, $SD=21,92$), svakheter utgjorde 40 % (1137) av utsagnene ($M=37,77$, $SD=27,55$), muligheter stod for 12 % (335) av utsagnene ($M=11,17$, $SD=6,54$), mens 13 % (360) av utsagnene kunne kodes som trusler ($M=11,97$, $SD=8,79$). Individnivået i IGLO utgjorde 34 % (974) av utsagnene ($M=32,50$, $SD=28,78$), og 11 % (326) utsagn kunne kodes på gruppe ($M=10,87$, $SD=9,38$). Nivået ledelse fanget 8 % (231) av utsagnene ($M=7,77$, $SD=8,50$), mens 46 % (1321) utsagn ble kodet på organisasjon ($M=44,33$, $SD=27,53$).

Tabell 1: Utsagn fordelt over SWOT-kategorier og IGLO-kategorier (N=30)

	Strength	Weakness	Opportunity	Threath	Total	
Individual	438	386	54	96	974	(34%)
Group	165	94	48	19	326	(11%)
Leadership	126	53	25	27	231	(8%)
Organization	291	604	208	218	1321	(46%)
Total	1020	1137	335	360	2852	
	(36%)	(40%)	(12%)	(13%)	(100%)	

Av de 2852 utsagnene var det 9 % (250) som lot seg kode på jobbkarakteristikkmodellen ($M=8,30$, $SD=7,75$), og 72 % (2061) som kunne kodes på KEYS ($M=68,70$, $SD=37,01$). Det var 26 % (751) utsagn som verken lot seg kode på JCM eller KEYS ($M=25,03$, $SD=24,31$).

Tabell 2 viser hvordan utsagn fanget opp i JCM fordeler seg i forhold til det totale antallet utsagn. Dimensjonen *autonomy* fanget opp 5 % (129) av utsagnene ($M=4,27$, $SD=5,50$). Deretter følger en nokså jevn fordeling på de to neste kategoriene; med 2 % (62) utsagn kodet i kategorien *task significance* ($M=2,07$, $SD=3,11$), og 2 % (56) utsagn i kategorien *skill variety* ($M=1,87$, $SD=3,12$). Kun 0,1 % (3) utsagn kunne kodes på *feedback from the job* ($M=.10$, $SD=.305$), mens ingen utsagn lot seg fange i kategorien *task identity* ($M=.00$, $SD=.000$).

Videre viser tabell 2 at utsagnene i JCM også kunne kodes på de fire organisasjonsnivåene i IGLO. Utsagnene fordeler seg med 61 % (153) utsagn på individ ($M=5,1$, $SD=5,29$). Gruppe fanget 7 % (17) utsagn ($M=0,53$, $SD=1,11$), mens 4 % (10) kunne

kodes på ledelse ($M=0,33$, $SD=0,76$). Organisasjon fanget 28% (70) av utsagnene ($M= 2,4$, $SD= 2,99$).

Tabell 2: Distribusjon av utsagn på organisasjonsnivå for JCM (N=30)

	Individual	Group	Leadership	Organization	Total
Skill variety	44	6	2	4	56
Task significance	21	8	0	33	62
Autonomy	86	3	8	32	129
Feedback	2	0	0	1	3
Sum	153	17	10	70	250
Ikke fanget opp av JCM	821	309	221	1251	2602
Total	974	326	231	1321	2852

Av de 2852 utsagnene kunne 72 % (2061) kodes i KEYS. I tabell 3 vises det at 21% (600) av disse utsagnene kunne kodes i kategorien *sufficient resources* ($M=19,97$, $SD=15,35$), 11 % (320) kunne kodes i *work group support* ($M=10,67$, $SD=8,83$), 10 % (292) utsagn kunne kodes som *organizational impediments* ($M=9,73$, $SD=9,38$), og 8 % (236) kunne kodes på dimensjonen *organizational encouragement* ($M=7,87$, $SD=6,48$). Av de resterende utsagnene kunne 8 % (227) kodes i *supervisory encouragement* ($M=7,60$, $SD=9,23$), mens 7 % (200) ble kodet som *workload pressure* ($M=6,73$, $SD=9,62$). Dimensjonen *freedom* fanget 4, 5% (129) av utsagnene ($M=4,23$, $SD=5,50$), mens 2 % (57) ble kodet som *challenging work* ($M=1,90$, $SD=2,73$).

Tabell 3 viser at utsagnene som ble fanget opp i KEYS også kunne kodes på organisasjonsnivåene i IGLO. Utsagnene fordeler seg som følger: 31% (631) kunne kodes på individ ($M=21,03$, $SD= 15,07$), mens 12% (248) kunne kodes på gruppe. Ledelse fanget 9% (189) av utsagnene ($M=6,33$, $SD=7,54$), mens 48% (993) av utsagnene kunne kodes på organisasjon ($M=33,27$, $SD=21,41$).

Tabell 3: Distribusjon av utsagn på organisasjonsnivå for KEYS (N=30)

	Individual	Group	Leadership	Organization	Total
Organizational encouragement	55	61	4	116	236
Supervisory encouragement	26	3	145	53	227
Work group support	169	109	2	40	320
Sufficient resources	60	31	3	506	600
Challenging work	36	10	0	11	57
Freedom	86	3	8	32	129
Organizational impediments	79	23	20	170	292
Workload pressure	120	8	7	65	200
Sum	631	248	189	993	2061
Ikke fanget opp av KEYS	343	78	42	328	791
Total	974	326	231	1321	2852

Det var 751 utsagn som verken kunne kodes på JCM eller KEYS, men disse resterende utsagnene lot seg imidlertid kode på de fire organisasjonsnivåene. Her kunne 43%

(326) kodes på individ ($M=10,87$, $SD=16,22$), mens 10% (75) lot seg kode på gruppe ($M=2,50$, $SD=3,04$). Ledelse fanget 6% (41) av utsagnene ($M=1,37$, $SD=1,99$), og 41% (309) kunne kodes på organisasjon ($M=10,30$, $SD=8,33$).

Test av hypoteser

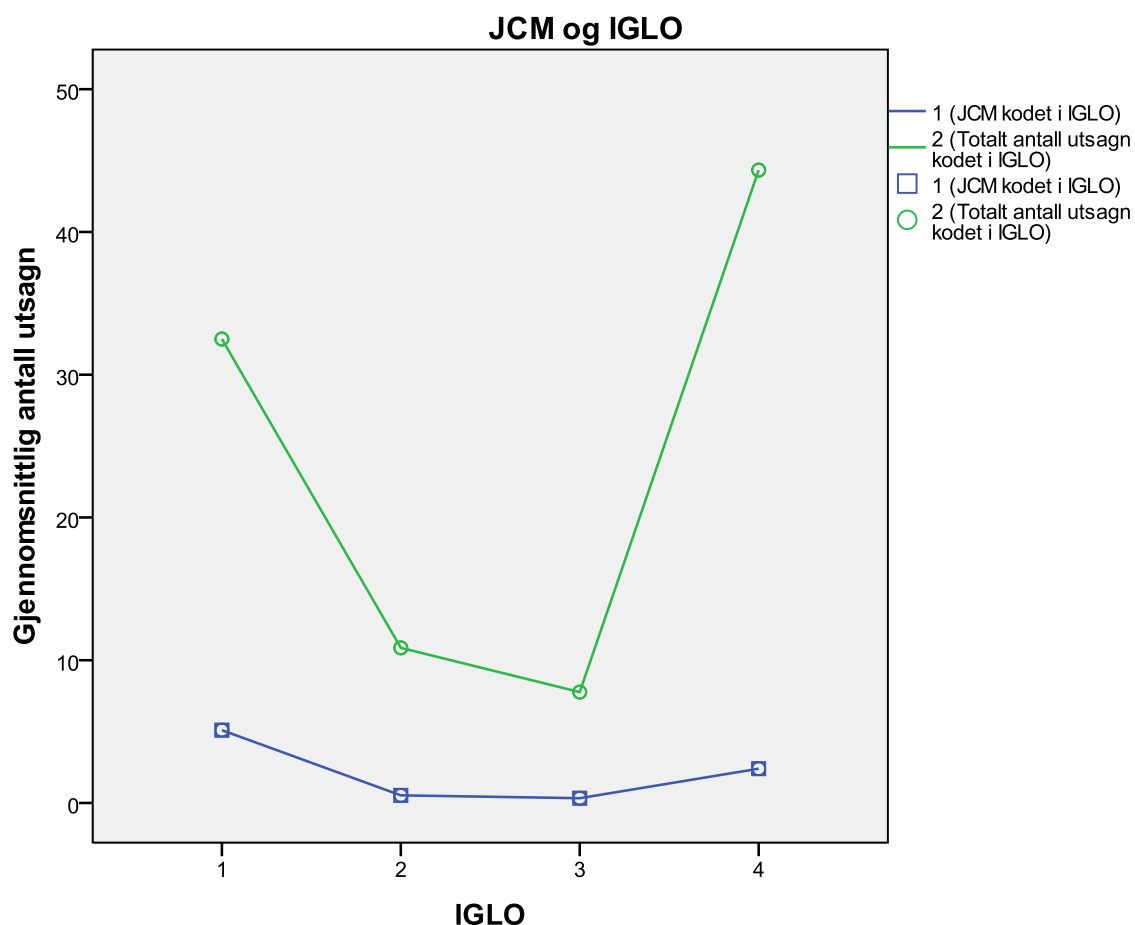
H0-hypotese 1 postulerte at jobbkarakteristikkmodellen ville fange opp samtlige SWOT-genererte utsagn som omhandlet arbeidsmiljø. For å undersøke om dette var tilfelle ble det gjennomført en repetert 2-veis ANOVA med Greenhouse Geisser-korreksjon. Denne analysen avdekket en signifikant hovedeffekt, altså at det forelå systematiske forskjeller, mellom det totale antallet IGLO-utsagn og utsagn som kunne kodes i JCM, $F(1.00,29.00)=68.537$, $p<.001$, $\eta^2=.703$. η^2 er et mål for effektstørrelse. Ved å benytte Cohen (1988) sine retningslinjer for effektstørrelse der .01= liten effekt, .06= moderat effekt, og .14= stor effekt, utgjør dette resultatet en svært stor effektstørrelse. Videre ble det vist en hovedeffekt mellom de fire IGLO-nivåene, $F(2.10,60.93)=33.211$, $p<.001$, $\eta^2=.534$ (stor effektstørrelse), og en interaksjonseffekt mellom IGLO-distribusjonen for det totale antallet utsagn og IGLO-distribusjonen for utsagn kodet i JCM, $F(2.11,61.18)=26.031$, $p<.001$, $\eta^2=.473$ (stor effektstørrelse).

Post hoc-test av interaksjonseffekten mellom de to analysemodellene (2) og IGLO-nivåene (4) viste flere signifikante forskjeller. Individ var signifikant større enn gruppe ($p<.001$) og ledelse ($p<.001$). Organisasjon var signifikant større enn gruppe ($p<.001$) og ledelse ($p<.001$). Individ og organisasjon, og gruppe og ledelse var ikke signifikant forskjellig fra hverandre. Figur 1 viser denne interaksjonseffekten. Det kan her påpekes at SPSS tegner dataene i form av linjer mellom datapunktene. Dette gir en feilaktig fremstilling av data, idet IGLO-aksen ikke er en kontinuerlig skala, men består av diskrete klasser. Mer korrekt ville det derfor vært å tegne figuren ved hjelp av histogrammer.

For å teste om det forelå forskjeller i gjennomsnittlig antall utsagn mellom de fem kategoriene i JCM, ble det utført en repetert ANOVA med Greenhouse Geisser-korreksjon. Resultatene antydte at det var forskjeller mellom dimensjonene, $F(2.06, 59.69)=9.726$, $p<.001$, $\eta^2=.251$ (stor effektstørrelse).

For å undersøke hvilke av kategoriene som skilte seg fra hverandre, ble det utført post hoc-tester. Resultatene fra post hoc-testene viste at *autonomy* var signifikant større enn *skill variety* ($p=.030$), *task identity* ($p<.001$) og *feedback* ($p<.001$), men ikke fra *task significance*. *Task significance* var signifikant større enn *task identity* ($p=.001$) og *feedback* ($p=.002$). *Skill variety* var signifikant større enn *task identity* ($p=.003$) og *feedback* ($p=.005$).

Feedback og *task identity* var ikke signifikant forskjellig fra hverandre. Gjennomsnitt og standardavvik for de ulike dimensjonene i JCM er presentert i tabell 4 i synkende verdi av antall utsagn som kunne kategoriseres på de forskjellige dimensjonene.



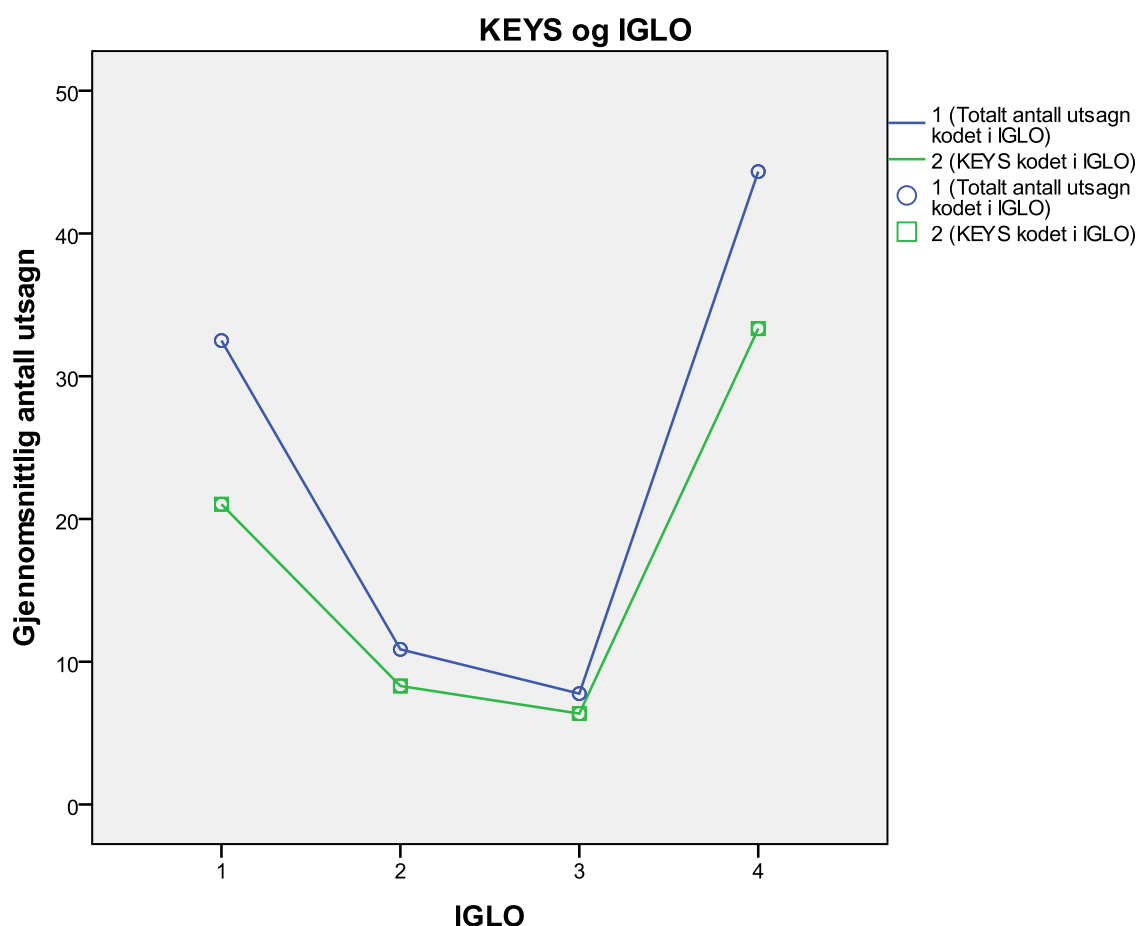
Figur 1: Linjene representerer totalt antall utsagn kodet i IGLO og JCM-utsagn kodet i IGLO (N=30). Tallene langs x-aksen utgjør de fire IGLO-kategoriene: 1=individ, 2=gruppe, 3=ledelse og 4=organisasjon. Tallene langs y-aksen utgjør gjennomsnittlig antall utsagn per informant.

Tabell 4: Gjennomsnitt og standardavvik for jobbkarakteristikkmodellen (N=30)			
Dimensjoner i JCM	M	SD	Antall
Autonomy	4,27	5,50	129
Task significance	2,07	3,11	62
Skill var	1,87	3,12	56
Feedback	0,10	0,31	3
Task id	0,00	0,00	0

For å teste H0-hypotese 2, om KEYS ville være i stand til å fange opp det totale antallet utsagn, ble det gjennomført en repetert 2-veis ANOVA med Greenhouse Geisser-korreksjon. Resultatene avdekket en hovedeffekt mellom det totale antallet SWOT-utsagn og utsagn kodet i KEYS, $F(1.00,29.00)=31.547$, $p<.001$, $\eta^2=.521$ (stor effektsørrelse). Det ble

også avdekket en hovedeffekt mellom nivåene i IGLO, $F(2.08,60.43)=32.026$, $p<.001$, $\eta^2=.525$ (stor effektstørrelse). I tillegg viste resultatene en interaksjonseffekt mellom IGLO-distribusjonen for det totale antallet utsagn og IGLO-distribusjonen for utsagn kodet i KEYS, $F(1.52,44.08)=11.935$, $p<.001$, $\eta^2=.292$ (stor effektstørrelse).

Post hoc-test av interaksjonseffekten mellom de to analysemodellene (2) og IGLO-nivåene (4) viste at individ var signifiaknt større enn gruppe ($p<.001$) og ledelse ($p<.001$). Organisasjon var signifikant større enn både individ ($p=.016$), gruppe ($p<.001$) og ledelse ($p<.001$). Gruppe og ledelse var ikke signifikant forskjellig fra hverandre. Figur 2 viser denne interaksjonseffekten.



Figur 2: Linjene representerer totalt antall utsagn kodet i IGLO og KEYS-utsagn kodet i IGLO (N=30). Tallene langs x-aksen utgjør de fire IGLO-kategoriene: 1=individ, 2=gruppe, 3=ledelse og 4=organisasjon. Tallene langs y-aksen utgjør gjennomsnittlig antall utsagn per informant.

For å teste om det forelå signifikante forskjeller mellom dimensjonene i KEYS, ble det gjennomført en repetert ANOVA med Greenhouse Geisser-korreksjon. Resultatene viste at

det var signifikante forskjeller mellom dimensjonene i KEYS, $F(3.76, 108.92)=12.532$, $p<.001$, $\eta^2=.302$ (stor effektstørrelse).

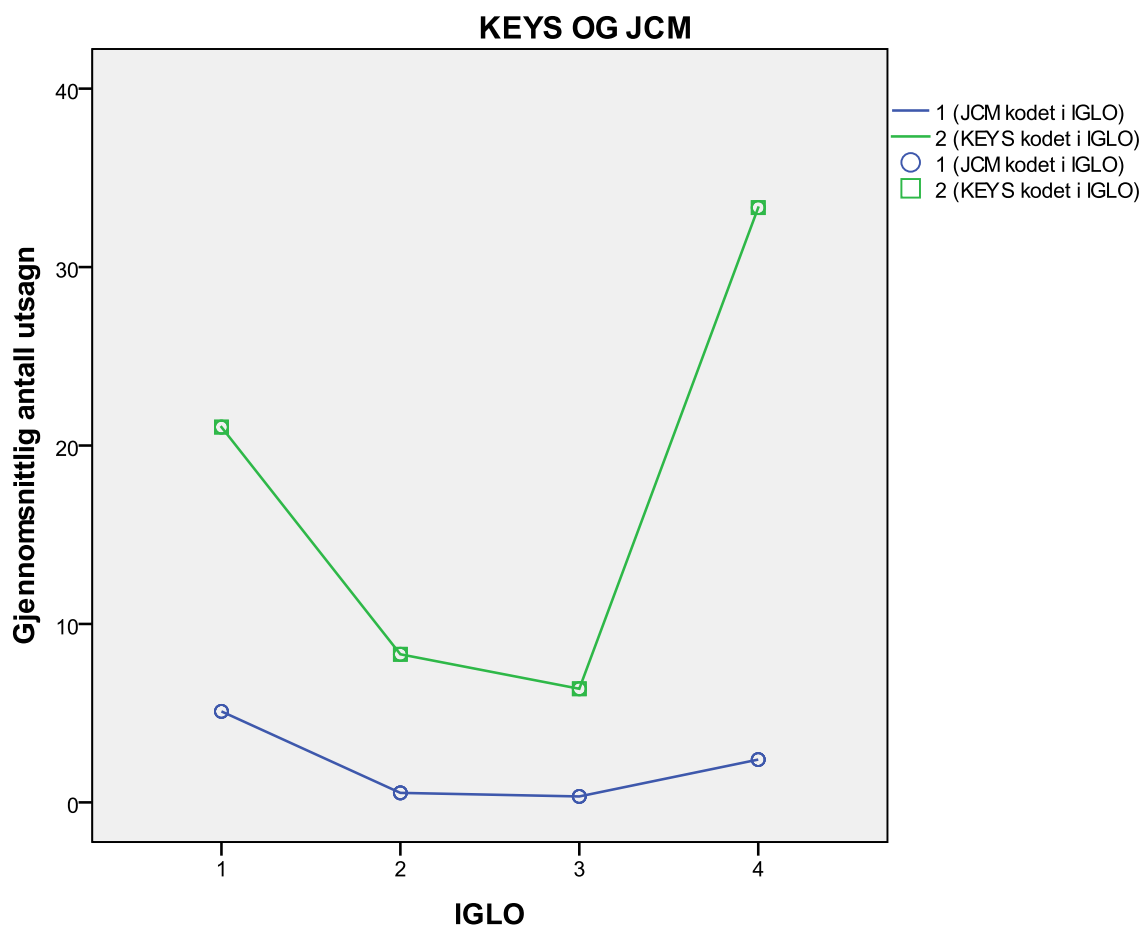
For å videre undersøke hvilke av kategoriene i KEYS som var signifikant forskjellig fra hverandre, ble det utført post hoc-tester. Disse testene viste at *sufficient resources* fanget signifikant flere utsagn enn samtlige dimensjoner: *organizational encouragement* ($p<.001$), *supervisory encouragement* ($p<.001$), *work group support* ($p=.008$), *challenging work* ($p<.001$), *freedom* ($p<.001$), *organizational impediments* ($p<.001$), og *work load pressure* ($p<.001$). *Work group support* var signifikant større enn *supervisory encouragement* ($p=.040$), *challenging work* ($p<.001$), og *freedom* ($p=.002$). *Organizational impediments* var signifikant større enn *challenging work* ($p<.001$) og *freedom* ($p=.010$). *Organizational encouragement* var signifikant større enn *challenging work* ($p<.001$), men ikke fra de resterende dimensjonene. *Supervisory encouragement* var signifikant større enn *challenging work* ($p=.003$). *Challenging work* fanget signifikant færre utsagn enn samtlige kategorier: *sufficient resources* ($p<.001$), *work group support* ($p<.001$), *organizational impediments* ($p<.001$), *organizational encouragement* ($p<.001$), *supervisory encouragement* ($p=.003$), *workload pressure* ($p=.006$), og *freedom* ($p=.015$). Gjennomsnitt og standardavvik for de ulike dimensjonene i KEYS er presentert i tabell 5 i synkende verdi av antall utsagn som kunne kategoriseres på de forskjellige dimensjonene.

Tabell 5: Gjennomsnitt og standardavvik for KEYS (N=30)

Dimensjoner i KEYS	M	SD	Antall
Sufficient resources	19,97	15,35	600
Work group support	10,67	8,83	320
Organizational impediments	9,73	9,38	292
Organizational encouragement	7,87	6,48	236
Supervisory encouragement	7,60	9,23	227
Workload pressure	6,73	9,62	200
Freedom	4,23	5,00	129
Challenging work	1,90	2,73	57

For å teste H0-hypotese 3, som postulerte at det ikke forelå forskjeller mellom JCM og KEYS med hensyn til det totale antallet utsagn, ble det utført repetert 2-veis ANOVA med Greenhouse Geisser-korreksjon. Analysen viste en hovedeffekt mellom IGLO-nivåene i JCM, $F(1.97, 57.07)=32.634$, $p<.001$, $\eta^2=.529$ (stor effektstørrelse). Videre ble det avdekket en hovedeffekt mellom IGLO-nivåene i KEYS, $F(1.00, 29.00)=80.767$, $p<.001$, $\eta^2=.736$ (svært stor effektstørrelse). Til slutt viste analysen en interaksjonseffekt mellom IGLO-nivåene i JCM og IGLO-nivåene i KEYS $F(2.04, 59.16)=27.932$, $p<.001$, $\eta^2=.491$ (stor effektstørrelse).

Post hoc-test av interaksjonseffekten mellom de to analysemodellene (2) og IGLO-nivåene (4) viste at individ var signifikant større enn gruppe ($p < .001$) og ledelse ($p < .001$). Organisasjon var signifikant større enn både individ ($p = .036$), gruppe ($p < .001$) og ledelse ($p < .001$). Gruppe og ledelse var ikke signifikant forskjellig fra hverandre. Figur 3 viser denne interaksjonseffekten.



Figur 3: Linjene representerer KEYS-utsagn kodet i IGLO og JCM-utsagn kodet i IGLO (N=30). Tallene langs x-aksen utgjør de fire IGLO-kategoriene: 1=individ, 2=gruppe, 3=ledelse og 4=organisasjon. Tallene langs y-aksen utgjør gjennomsnittlig antall utsagn per informant.

Diskusjon av funn

Denne studien har generert informasjon omkring arbeidsmiljøet til 30 kunnskapsarbeidere ved hjelp av SWOT-baserte intervjuer. Oppgavens hovedanliggende var å undersøke hvorvidt den tradisjonelle motivasjonsmodellen JCM, og modellen for kreativitet og innovasjon, KEYS, begge ville fange opp alle meningsbærende utsagn generert gjennom SWOT-intervjuer. De sentrale funnene er som følger:

1. Det ble avdekket en hovedeffekt mellom JCM og det totale antallet utsagn, idet JCM fanget opp 9% av disse (H0-1).
2. Det ble avdekket en hovedeffekt mellom KEYS og det totale antallet utsagn, hvor KEYS fanget opp 72% av disse (H0-2).
3. Det ble avdekket en hovedeffekt mellom JCM og KEYS, der KEYS fanget 8 ganger flere utsagn enn JCM (H0-3).
4. Det ble avdekket en hovedeffekt mellom IGLO-nivåene i det totale antallet utsagn, hvor flere utsagn knyttes til individ og organisasjon, i forhold til gruppe og ledelse.
5. Det ble avdekket en interaksjonseffekt mellom IGLO-nivåene i JCM og IGLO-nivåene i det totale antallet utsagn, hvor JCM tar mindre vare på individ- og organisasjonsnivået.
6. Det ble avdekket en interaksjonseffekt mellom IGLO-nivåene i KEYS og IGLO-nivåene i det totale antallet utsagn.
7. Flest utsagn i JCM kunne kodes i *autonomy* og *task significance*.
8. Flest utsagn i KEYS kunne kodes på *sufficient resources*, *work group support* og *organizational impediments*.

H0-hypotese 1 skulle teste gyldigheten til JCM ved å avdekke hvorvidt modellen klarte å dekke det totale antallet utsagn. Jobbkarakteristikkmodellen fanget 9% av det totale datamaterialet. Videre var det kategoriene *autonomy* og *task significance* som fanget opp flest utsagn i JCM. *Autonomy* fanget 5% av utsagnene, mens *task significance* fanget opp 2%. I antall utsagn var det disse kategoriene som fanget flest, men *task significance* var ikke signifikant forskjellig fra *skill variety*, som også fanget 2%. Samlet sett viser dette at hovedvekten av utsagnene ikke kunne kodes på JCM. I tillegg viste JCM en annen IGLO-fordeling enn det totale antallet utsagn, og var mindre i stand til å ta vare på individ- og organisasjonsnivået. Dermed støttes ikke H0-hypotese 1.

H0-hypotese 2 skulle teste gyldigheten til KEYS ved å avdekke hvorvidt modellen var i stand til å dekke det totale antallet utsagn. Av det totale datamaterialet fanget KEYS 72%.

Av kategoriene i KEYS, var det *sufficient resources*, *work group support* og *organizational impediments* som flest utsagn kunne kodes i. Etter disse var det *organizational encouragement* som dekket flest utsagn, men var kun signifikant forskjellig fra *challenging work*, som også var den kategorien med lavest oppslutning (2%). *Work group support* fanget opp 3% flere utsagn enn *organizational encouragement* og 1% flere utsagn enn *organizational impediments*. *Sufficient resources* derimot, fanget opp flest utsagn (21% alene) og var signifikant forskjellig fra samtlige kategorier i KEYS. IGLO-fordelingen i KEYS samsvarer i høy grad med IGLO-fordelingen av det totale antallet utsagn, men samlet sett viser resultatene at KEYS ikke klarte å fange alle meningsbærende utsagn fra datamaterialet, og derfor støttes ikke H0-hypotese 2.

H0-hypotese 3 skulle teste om JCM og KEYS var like gode til å ivareta den meningsbærende informasjonen fra SWOT-intervjuene. Funnene viser at JCM og KEYS fanget opp henholdsvis 9% og 72% av det totale antallet utsagn. Av de 250 utsagnene som ble kodet i JCM kunne så mye som 210 av dem også kodes i KEYS. Mye av dette kan forklares ved at dimensjonene *autonomy* i JCM og *freedom* i KEYS overlapper hverandre, og har derfor likt antall utsagn (129). Utsagn som kun lot seg kode i KEYS og ikke i JCM utgjorde dermed 65% av det totale antallet utsagn. Motsatt ser vi at utsagn som bare lot seg kode i JCM og ikke i KEYS, kun utgjorde 40 utsagn, altså 1% av alle utsagnene. KEYS fanget i denne studien opp 8 ganger flere utsagn enn JCM, og dermed støttes heller ikke H0-hypotese 3.

Generell diskusjon

Jobbkarakteristikkmodellen og det totale datamaterialet

De to modellene som har vært gjenstand for analyse i denne studien fanget til sammen opp 73% av utsagnene. JCM fanget opp 9% av disse, men kun 1% alene, og man kan spørre seg hva dette skyldes.

Den første forklaringen er kort og godt at jobbkarakteristikkmodellens glansdager er forbi, både med hensyn til de kritiske psykologiske tilstandene, og den kausale sammenhengen mellom jobbkarakteristikkene og utfallene de antas å resultere i. Flere har stilt spørsmålstegn ved at man fremdeles benytter en modell som i all hovedsak springer ut fra forskning på mannlige produksajonsmedarbeidere på midten av 1900-tallet (Parker, Wall & Cordery, 2001). Mye kan sies å ha endret seg siden dengang. Først og fremst har det innenfor det nye organisatoriske landskapet skjedd en dramatisk økning i sysselsetting innenfor service- og tjenesteytende næring, parallellt med at sysselsettingen innenfor produksjonsjobber har blitt kraftig redusert. Dette er et mønster som reflekteres i omtrent samtlige OECD- land (Schumacher, 2006). Store deler av den vestlige verden kan dermed sies å ha forlatt industrisamfunnet til fordel for et *kunnskapssamfunn*, der kunnskap utpeker seg som organisasjoners fremste ressurs (Starbuck, 1992). Det foreligger ingen endelig definisjon av hva som utgjør en kunnskapsintensiv virksomhet, men noen viktige kjennetegn er at en overvekt av arbeidsstokken er kvalifiserte, høyt utdannede medarbeidere, som hovedsaklig utfører arbeid av intellektuell karakter (Alvesson, 2000). Fokuset hviler nå på human- og sosial kapital, som beskriver henholdsvis de ansattes individuelle kunnskaper, og den kunnskapen som oppstår mellom ansatte via samhandling (Burt, 1997). Dette står i kontrast til tidligere, da en virksomhets ressurser ofte ble omtalt som kapital av mer fysisk eller finansiell art (Starbuck, 1992). Videre ser man en endret sammensetning i arbeidsstokken, med økt andel kvinner og forskjeller i etnisk bakgrunn (Parker et al., 2001). Arbeidstakere er også mer mobile enn før, og bygger i økende grad sin karriere på tvers av organisasjoner, fremfor å jobbe seg oppover i en bestemt virksomhet (Parker et al., 2001). Dette er bare å skrape i overflaten av de aspektene som gjør seg gjeldene i dagens arbeidsliv, men det er nok til å se konturene av organisatoriske kontekster som jobbkarakteristikkmodellen, og andre tidligere modeller for jobbutforming, ikke var utviklet for å fange opp.

Det kausale forholdet ved JCM består altså i at egenskaper ved arbeidet vil føre til kritiske psykologiske tilstander, som igjen vil resultere i positive utfall, eksempelvis indre motivasjon og lav turnover (Hackman & Oldham, 1976). Men kan det hende at en slik

kausaltetstankegang ikke er helt korrekt? Det er for eksempel mulig at arbeidstakere i dag, i kraft av sin utdanning og kompetanse, allerede er motiverte individer i det de trer inn i en gitt virksomhet. I så fall er det motivasjon som fører til et godt arbeidsmiljø, og ikke omvendt, slik JCM og Arbeidsmiljøloven forfekter.

I følge Hackman og Oldham (1976) er det desto viktigere at jobbkarakteristikkene er til stede dersom arbeidstakerne har et stort vekstbehov. Det er grunn til å anta at en betydelig andel av dagens kunnskapsarbeidere har et stort behov for vekst, idet en overvekt av disse er på jakt etter et stimulerende arbeidsmiljø der læringspotensialet er stort (Holland, Hecker & Steen, 2002). Til tross for dette snakket kunnskapsarbeiderne i denne studien lite om jobbkarakteristikk, noe som underbygger argumentet om at modellen ikke lenger er adekvat.

En annen forklaring på at så få utsagn omhandlet jobbkarakteristikk, kan være at de ansattes persepsjon av arbeidsmiljøet ikke er i samsvar med den forståelse av arbeidsmiljø som er nedfelt i Arbeidsmiljøloven. Dette er altså en forklaring som tar utgangspunkt i at det er forhold ved arbeidstakerne som er årsak til den lave oppslutningen om JCM. Dersom vi imidlertid trekker inn funnet fra KEYS, finner vi at sistnevnte argument ikke stiller videre sterkt. KEYS ble utviklet spesifikt med tanke på å avdekke faktorer ved selve arbeidsmiljøet som innvirket på kreativitet (Amabile et al., 1996), til forskjell fra tidligere forskning som hadde fokusert mer på kreativitet som et personlighetstrekk (West & Farr, 1990). Det faktum at så mye som 72% av refleksjonene dekkes av en modell som i så høy grad rettes mot eksterne omgivelser, fremfor individorienterte faktorer, bidrar til å ugyldiggjøre den siste forklaringen på hvorfor JCM kun fanget 9% av utsagnene.

En tredje forklaring på det oppsiktsvekkende lave antallet utsagn JCM var i stand til å dekke, kan være at arbeidstakerne i denne studien i høyere grad snakker om aspekter ved miljøet som er relevante for dem i øyeblikket. Ut fra et slikt rasjonale er det ikke overraskende at dimensjonen *autonomy* fanget flest utsagn. Grad av selvstyre er noe som har blitt innskrenket for kunnskapsarbeidere i universitetssektoren de senere år (Schimnak, 2005). På 1980-tallet ble nemlig offentlig sektor i OECD-landene offer for en massiv reformbølge, som fikk konsekvenser for den måten universitetene produserer kunnskap på i dag (Schimank, 2005). Disse reformene går under samlebetegnelsen "New Public Management" (NPM) (Hood, 1995; Hood, 1991). Sentralt innenfor NPM er et økt fokus på å privatisere og konkurranseutsette offentlig sektor. Markedsorienterte styringsmekanismer fra det private næringsliv skulle benyttes med den hensikt å oppnå en bedre og mer kostnadseffektiv drift av offentlige tjenester. Dette ble i stor grad gjort gjennom delegering av styringsfullmakter til en

sterk og synlig ledelse som vektla eksplisitte stadarder og mål på ytelse, helst i form av kvantifiserbar karakter (Hood, 1991).

Dette har medført at politiske myndigheter har fått en mer bevisst politikk overfor universiteter og høyskoler, særlig med tanke på systemet for finansiering av forskning (Grund, 1999). Stadig større deler av forskningsbevilgningene går gjennom forskningsprogrammer hvor de bevilgende myndigheter stiller krav til relevant innhold og kvalitet (NOU, 2008). I tillegg er det innført en strengere ledelse av utdanningsinstitusjonene, der det i høyere grad enn før utøves kontroll over hva de ansatte produserer (Schimank, 2005). Resultatet for universitetsansatte er begrenset autonomi (Schimank, 2005). Dermed kan også det akademiske idealet om frihet til å forske ut i fra den enkelte forskers faglige interesser (NOU, 2008) sies å ha nådd et vendepunkt.

Det var kategorien *task significance* som fanget flest utsagn nest etter *autonomy*. Funnet kan ha sammenheng med at den aktuelle virksomheten representerer et fag som med tiden risikerer lav etterspørsel. Det blir dermed kritisk at fremtidige studenter såvel som eksterne bidragsytere oppfatter arbeidet deres som relevant. På samme måte kan det tenkes at informantene i denne studien ville ha snakket mer om de resterende tre karakteristikkene, dersom de ikke var ivaretatt ved deres arbeidsplass.

I organisasjonpsykologisk litteratur omtales JCM som en motivasjonsmodell, men den er også benyttet som en modell for jobbtilfredshet. Dette til tross for at jobbtilfredshet og jobbmotivasjon ikke er identiske begreper (Matthiesen, 2005). Det er altså fremdeles mulig at de faktorene jobbkarakteristikkmodellen favner om er vel så gyldige i dag, dersom man ønsker å si noe om generelle prinsipper for motivasjon (Oldman og Hackman, 2010).

Selv om JCM, i motsetning til KEYS, ikke er direkte rettet mot å fange opp innovasjon (Hoff, Flakke, et al., 2009), kan det heller ikke på bakgrunn av denne studien utelukkes at dimensjonene i JCM er essensielle også for dette fenomenet. West (2002) har utarbeidet en modell for teaminnovasjon, der han argumenterer for at flere elementer fra JCM er avgjørende for indre motivasjon. Indre motivasjon oppstår når oppgaven i seg selv er stimulerende (Deci & Ryan, 2000), og egenskaper ved selve arbeidet er nettopp det som reflekteres i JCM. I følge West (2002) må arbeidstakere oppleve indre motivasjon for at innovasjon skal forekomme på teamnivå. Hvorvidt JCM derimot er tilstrekkelig for å kunne fange opp alle vesentlige aspekter ved et kunnskapsintensivt arbeidsmiljø, er en ganske annen problemstilling. I denne studien var JCM kun i stand til å fange opp 9% av meningsbærende refleksjoner fra SWOT-intervjuer.

KEYS og det totale datamaterialet

KEYS, som er spesifikt utarbeidet for å måle kreativetsklima, fanget opp en betydelig andel (72%) av det totale antallet utsagn. Dette er mer enn hva det dagsaktuelle måleinstrumentet *Organizational Climate Measure* (OCM), av Patterson og kolleger, tidligere har vist seg å fange opp via M-SWOT metode. Hønsen (2010) fant at OCM dekket 50% av utsagnene generert fra SWOT-intervjuer. Riktignok viste Hoff et al. (2009) at så mye som 86% av utsagnene lot seg kode i OCM, men her ble informantene spurt direkte om å reflektere over innovasjonsklima, og ikke arbeidsmiljø. Dette gjør det vanskelig å sammenligne funnet med foreliggende studie. Hønsen oppgir videre en oversikt over temaer som ikke lot seg fange av OCM. Flere av disse temaene dekkes av KEYS, eksempelvis samarbeid i egen gruppe, ressurser, samt sterk og tydelig ledelse.

Likevel var det 28% av utsagnene som ikke lot seg fange i KEYS. Temaer innenfor residualkategorien som ofte ble nevnt, var sosiale forhold utenfor jobben, og mangel på ikke-faglige aktiviteter etter endt arbeidstid. Videre ble temaer som jobbusikkerhet, refleksjoner omkring egne og andres personlighetstrekk, refleksjoner rundt egen innsats, det å være stolt av jobben sin, samt humor på arbeidsplassen ofte tatt opp, uten at dette ble dekket av KEYS. Sistnevnte har vist seg å være viktig for organisatorisk kreativitet, og utgjør en egen dimensjon i måleinstrumentet CCQ (Ekvall, 1996).

Blant kategoriene i KEYS var det *sufficient resources* som fanget opp flest utsagn. Det er vanskelig å si noe sikkert om hvorvidt oppslutning om denne dimensjonen begrenser seg til virksomheten i den aktuelle studien, eller om ressursaspektet er noe som vil utpeke seg i andre kunnskapsbedrifter. En betydelig del av disse utsagnene omhandlet manglende mekanismer for faste ansettelse, som en konsekvens av dårlig økonomi. Dette medfører ofte at det bygges opp spisskompetanse på et område som man så må legge ned, fordi avgjørende intellektuell kapital forsvinner ut av bedriften. Det oppstår således et problem i forhold til å opprettholde og utvikle kunnskap. Kunnskapsintensive virksomheter står overfor en utfordring ettersom det pågår en konstant konkurranse om å tiltrekke og beholde de mest kompetente arbeidstakerne (Holland et al., 2002). Den nyere generasjon arbeidstakere, også kalt ”gold collar workers” eller ”gullsnippgenerasjonen”, kjennetegnes blant annet ved at de er svært bevisst sin egen kompetanse og setter dermed høyere krav til arbeidsforholdet sitt (Holland et al., 2002). I denne sammenhengen skyldes imidlertid ikke frafallet at ”gullsnippen” velger å forlate arbeidsplassen på grunn av arbeidsforhold som ikke oppfyller vedkommendes krav. Mange ønsker kanskje å bli værende, men må se seg om etter alternative arbeidsgivere, fordi virksomheten mangler de nødvendige ressursene for å kunne tilby dem fast stilling. Det kan

på bakgrunn av dette være nærliggende å tro at lignende funn vil kunne avdekkes i virksomheter med tilsvarende ansettelsespolitikk.

De resterende utsagnene som utgjorde ressurskategorien omhandlet krav om ekstern finansiering av forskning, studentmangel, utstyr, fasiliteter og andre fysiske forhold. Dette kan være i tråd med Amabile et al. (1996) sitt argument om at ressurser og hvorvidt disse er tilstede eller fraværende, påvirker kreativitet ved å danne oppfatninger av arbeidets viktighet. Men det at så mange utsagn omhandlet fysiske forhold, kan også skyldes informanternes subjektive oppfatning av hva arbeidsmiljøbegrepet egentlig innebærer. Informanter med et snevert syn på arbeidsmiljø, vil for eksempel kunne snakke mer om utstyr og fysiske aspekter, enn andre forhold. Amabile et al. (1996) fant at *sufficient resources* var av de kategoriene som fikk lavest støtte da de testet gyldigheten til KEYS. Resultatet fra foreliggende studie kan likevel bidra til å underbygge antagelsen om at ressurser er en viktig kategori i en organisasjonsmodell, hvis formål er å fange opp arbeidsmiljø i kunnskapsintensive virksomheter.

KEYS versus JCM

Keys fanget opp åtte ganger flere utsagn enn jobbkarakteristikkmodellen. En årsak til dette kan være at KEYS er spesifikt utviklet for å fange aspekter ved moderne arbeidsmiljø. I dag opererer organisasjoner i et marked som er i konstant endring, noe som impliserer stadig kortere levetid for blant annet teknologi, produkter og produktdesign. Økonomiske grenser er mer flytende, og resultatet er tøff konkurranse på nasjonal, såvel som internasjonal arena (D'Aveni, Canger & Doyle, 1995). Slik internasjonal konkurranse legger et økt press på organisasjoners innovasjonsevne (Burnside, 1990; Egelin & Heine, 2006; West et al., 2004). Innovasjon er en sentral form for kunnskapsutvikling i organisasjoner (Noanka, 1994), og kan dermed sies å være et resultat av kunnskapsintensivt arbeid. KEYS er spesielt rettet inn mot innovative aspekter ved arbeidsmiljø, og innovasjon er sentralt innenfor kunnskapsintensive virksomheter. Dette kan forklare mye av diskrepansen mellom KEYS og JCM i denne studien. Det faktum at undersøkelsen er utført med kunnskapsmedarbeidere innenfor universitetssektoren, er med på å forsterke denne antagelsen. Det er utdanningssystemet som skal gi kunnskapssamfunnet den nødvendige kompetanse (Grund, 1999; Legler, Rammer & Schmoch, 2006). Universitetene utdanner arbeidskraft til industrien og utvikler grunnleggende kunnskap gjennom forskning (Rosenberg & Nelson, 1994). I tillegg er universitetene sentrum for en betydelig del av innovative aktiviteter, og dette er mye av årsaken til at de blir ansett som nøkkelorganisasjoner for nasjonale innovasjonssystemer (Nelson, 1992).

Til tross for dette kan vi likevel ikke se bort fra at resultatet av denne studien delvis kan ha blitt påvirket av selve strukturen i KEYS. Jobbkarakteristikkmodellen har som nevnt blitt benyttet i flere studier som har hatt M-SWOT metode som utgangspunkt (Breivik, 2010; Craig, 2009; Flakke, 2008; Hoff et al., 2009). Det å kode utsagn fra SWOT-baserte intervjuer, for å se hvordan de passer inn i KEYS, har derimot ingen lang tradisjon. KEYS består av åtte kategorier, og enkelte av disse kan sies å være noe diffuse slik de er operasjonalisert av Amabile et al. (1996). For eksempel kan det umiddelbart se ut som om *organizational impediments* er ment som en negativ motsats til dimensjonen *organizational encouragement*. Ved en nærmere gjennomgang finner man at de to kategoriene til dels skiller seg innholdsmessig fra hverandre, men også at det foreligger en viss grad av overlapping. Videre er det noe problematisk at *organizational encouragement*, *supervisory encouragement* og *work group support* ikke er definert likt. I tillegg til å beskrive støtte og oppmuntring fra tre ulike organisasjonsnivåer, skiller kategoriene seg også noe innholdsmessig fra hverandre. Noe som kan illustrere dette er at belønning og anerkjennelse for kreativt arbeid nevnes som et punkt under *organizational encouragement*, uten at det samme punktet kan finnes igjen under *supervisory encouragement* og *work group support*. Disse aspektene ved KEYS har gjort det vanskelig å plassere enkelte utsagn i modellen, noe som igjen kan ha bidratt til modellens store oppslutning.

I likhet med JCM, har også KEYS en antagelse om kausalitet. JCM argumenterer for at de fem jobbkarakteristikkene vil føre til bestemte positive utfall (Hackman og Oldham, 1976), mens KEYS antar at visse faktorer ved arbeidsmiljøet vil resultere i økt kreativ adferd hos medarbeiderne (Amabile et al., 1996). Dataene i denne studien vil imidlertid ikke kunne si noe om kausale sammenhenger, nettopp fordi det ikke foreligger noen konsensus omkring arbeidsmiljøbegrepet. Arbeidsmiljøloven (§ 1-1) presiserer altså at arbeidsmiljøet ved norske arbeidsplasser skal holde en standard som hele tiden samsvarer med teknologiske og sosiale endringer, og dette innebærer at innholdet i arbeidsmiljøbegrepet vil endres. Teknologi og sosiale forhold påvirker arbeidsmiljøet, som igjen vil påvirke arbeid. Det kan dermed også stilles spørsmålstegn ved hvorvidt arbeidsmiljø er et generelt begrep, eller om det snarere må tilpasses ulike domener. For eksempel ble JCM og andre ”eldre” arbeidsmiljømodeller utviklet med utgangspunkt i domenespesifikke karakteristikker som skiller seg fra det som idag har vist seg å være vesentlig for kunnskapsarbeidere. Funn fra denne studien indikerer at JCM i dag er inadekvat, hvilket igjen peker i retning av at arbeidsmiljømodeller med spesifikke kategorier kun vil være gyldig innenfor et begrenset tidsrom. Det samme vil da kunne bli tilfelle med KEYS. Selv om dimensjonene i KEYS får oppslutning i fremtidige

studier, er det likevel mulig at det melder seg et behov for nye dimensjoner. En dimensjon som kan bli viktig i fremtiden er for eksempel samarbeid mellom organisasjoner på tvers av landegrenser. Teknologisk utvikling i form av videokonferanser og reising gjør dette stadig lettere. Dette vil kunne påvirke arbeidsmiljøet ved at man oftere får impulser fra andre enn de man omgås på selve arbeidsplassen, for ikke å snakke om impulser fra andre kulturer. En slik endring vil kunne påvirke kreativitetsnivået i et arbeidsmiljø, som igjen vil påvirke arbeidet. Som en følge av dette kan det tenkes at begrepet arbeidsmiljø bør betraktes som dynamisk, og et fenomen som man må være tilbøyelig til å vurdere kontinuerlig i takt med de endringene som måtte inntreffe.

Det totale datamaterialet og organisasjonsnivå

Det totale antallet utsagn viste en IGLO-fordeling der organisasjonsnivået fanget flest refleksjoner (46%). En betydelig andel kunne også kodes på individnivå (34%), men langt færre kunne kodes på kategoriene gruppe (11%), og ledelse (8%). Betyr så dette at informantene i denne studien er mindre opptatt av aspekter ved de to sistnevnte organisasjonsnivåer? Det er selvsagt én mulig forklaring på funnet. For eksempel kan det tenkes at den aktuelle virksomheten bærer preg av intern konkurranse, som en følge av krav om å søke forskningsmidler eksternt (Schimanck, 2005). Dette kan ha resultert i et større individorientert fokus, der den enkelte medarbeider i høyere grad konsentrerer seg om egen suksess. I så fall vil det kunne være en uheldig konsekvens. Ettersom mange kreative ideer oppstår i velfungerende team (West, 2002; West et al., 2004), vil trolig sannsynligheten for å motta støtte fra bevilgende instanser øke når flere kompetente medarbeidere går sammen om å utarbeide et forskningsprosjekt. Grund (1999) påpeker i denne sammenheng at universitetene må se mer i retning av en teambasert hverdag enn de tidligere har gjort, dersom de skal kunne tilpasse seg endringene i systemet for finansiering av forskning.

Hva ledelsesnivået angår, kan det tenkes at et lavt antall utsagn skyldes at vi befinner oss på et punkt i ledelsespsykologiens historie der det ofte legges større vekt på å lede seg selv, såkalt selvledelse (Manz og Sims, 1980). I dag er det de menneskelige ressursene som avgjør en organisasjons konkurransedyktighet (Frietsch & Gehrke, 2006; Swart & Kinnie, 2003), og en slik endring har også konsekvenser for maktbalansen i forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver. Tidligere utgjorde organisasjonen som kapitaleier også den sterke part. De nye kunnskapsarbeiderne, derimot, kjennetegnes som nevnt ved at de selv er meget klar over den kompetansen de innehar. De kan velge seg bort dersom de ikke er tilfreds med situasjonen, og i det øyeblikket en gitt medarbeider forlater arbeidsplassen, forsvinner også den kompetansen

vedkommende bragte med seg inn i organisasjonen. Sandvik (1999) er derfor av den oppfatning at betegnelsene ”ansatt” og ”medarbeider”, vil være lite passende for den avanserte og profesjonelle kunnskapsarbeideren. Han foreslår istedet ”partner” som mer treffende for kunnskapsarbeiderens sterke og individuelle posisjon. Dette betyr ikke at ledelse er et utdøende fenomen, men kan være en mulig årsak til at det er et mindre utbredt samtaleemne blant informantene som her har blitt intervjuet.

Funnet om lavt antall utsagn på nivåene gruppe og ledelse, kan imidlertid også skyldes andre forklaringer, som for eksempel måten det har blitt innhentet informasjon på i denne studien. Under et intervju forsøker man å få informanten til å dele sin kunnskap og sine opplevelser i tilknytning til organisasjonen. Stadig flere slutter seg nå til påstanden om at en stor del av kunnskap i organisasjoner er av såkalt taus karakter (Lam, 2000). Begrepet ”taus kunnskap”, eller ”tacit knowledge”, ble for første gang tatt i bruk av Polanyi (1966), og beskriver kunnskap som sitter dypt forankret i enkeltindivider, og derfor vanskelig lar seg kommunisere. Det dreier seg her om kunnskap i form av for eksempel ferdigheter, teknikker, ”*Know-how*” og rutiner. Polanyi selv oppsummerer begrepet med formuleringen ”*We know more than we can tell*”, og trekker frem hvordan vi for eksempel plutselig kan gjenkjenne et ansikt, uten å være i stand til å redegjøre for hvordan dette har seg (Polanyi, 1966, s.4). Slik kunnskap er erfaringsbasert, og avdekkes kun ved praktisering i en bestemt kontekst, og overføres via sosiale nettverk (Lam, 2000). Det kan for eksempel tenkes at en informant har opplevd å prestere godt under gruppesamarbeid, uten å kunne forklare den komplekse gruppedynamikken med ord. Såkalt eksplisitt kunnskap, derimot, refererer til kunnskap som lar seg overføre gjennom verbalspråket (Smith, 2001), og det er gjerne denne kunnskapsformen som lettest vil komme til uttrykk under en intervjusituasjon. Til tross for lavt antall utsagn i kategoriene, kan vi altså ikke konkludere med at ledelses- og gruppeaspekter ikke er viktige for medarbeiderne i den aktuelle virksomheten.

Organisasjonsnivåer i forhold til JCM og KEYS

Det er interessant å sammenligne den totale IGLO-distribusjonen med IGLO-distribusjonen i JCM og KEYS. Som figur 1 i resultatdelen viser, er det individnivået i JCM som fanger flest utsagn, til forskjell fra det totale antallet utsagn, der flest utsagn er kodet på organisasjon. Dette kan ha sammenheng med at jobbkarakteristikkmodellen spesifiserer egenskaper knyttet til den enkelte medarbeiders arbeid, og derfor kan sies å representere et individorientert fokus. Interaksjonseffekten mellom IGLO-nivåene i det totale antallet utsagn og IGLO-nivåene i JCM viste ingen signifikant forskjell mellom gruppe og

ledelse, men bortsett fra dette samsvarer funnet med kritikken om at jobbkarakteristikkmodellen er lite egnet for å fange organisatorisk kontekst innefor moderne arbeidsmiljø (Parker et al., 2001).

KEYS på sin side, viser en IGLO-distribusjon som i mye høyere grad ligner på IGLO-fordelingen av det totale antallet utsagn (se figur 2). Flest utsagn kunne kodes på organisasjonsnivå, og deretter på individ. Interaksjonseffekten mellom IGLO-fordelingen av det totale antallet utsagn og IGLO-fordelingen av KEYS, var det heller ikke her signifikant forskjell mellom gruppe og ledelse. Men selv om funnene peker i retning av at KEYS er bedre egnet til å fange opp kontekstuelle forhold enn JCM, kan man fremdeles gå glipp av enkelte utsagns organisatoriske nivå, dersom ikke utsagnene kodes spesifikt i IGLO-modellen. Den totale IGLO-fordelingen viser at ledelse fanget 231 utsagn. KEYS var i stand til å fange 189 av disse, men ikke alle er plassert i *supervisory support*, slik man kanskje rent intuitivt vil anta. Der ledelse i IGLO inkluderer alle ledelsesnivåer, referer *supervisory support* til lavere ledelsesnivåer (Amabile et al., 1996). Utsagn som omhandler ledelse av Universitetet som helhet, er jevnt fordelt i de resterende kategoriene i KEYS.

Tidligere forskning på hvordan sosiale og miljømessige faktorer i organisasjonen påvirker kreativitet, har funnet at aspekter ved både organisasjonsnivå, ledelse i form av prosjektledelse, og gruppenivå spiller inn (Amabile et al., 1996). Den IGLO-kategorien som i denne studien fanget flest utsagn nest etter organisasjon, var imidlertid individnivå. En gjennomgang av innholdet i individbaserte refleksjoner i KEYS, viser at mange slike utsagn for eksempel omhandler opplevd stress som konsekvens av høyt arbeidspress, og andre psykiske eller fysiske reaksjoner på miljøet arbeidstakerne interagerer med. Disse utsagnene er da kodet som *workload pressure* i KEYS, og *individ* i IGLO. Slike funn belyser poenget om at hendelser som intrefrer på ett organisasjonsnivå, kan ha innvirkning på andre nivåer i organisasjonen (Henderson et al., 2009).

Begrensninger

Utvalget og prosedyre. Undersøkelsen var ikke åpen for alle ansatte, ettersom det var avdelingens ledelse som valgte ut hvem som skulle få tilbudet. Totalt var det 46 personer som ble spurt om å delta. Etter at ledelsen hadde informert de ansatte om undersøkelsen, fikk forfatter og samarbeidspartner tilsendt navneliste, slik at personene kunne kontaktes direkte. Dette utgjør dermed et preselektert utvalg, til forskjell fra et tilfeldig utvalg, og kan ha påvirket datamaterialet i den forstand at ledelsen har bestemt hvem som skal avgi informasjon. Det er uvisst nøyaktig hvilke kriterier som ble lagt til grunn for å velge de

aktuelle informantene, men det bør påpekes at ledelsen selv mente å ha tatt høyde for et spredt utvalg, der også kritiske røster skulle bli hørt.

Av de utvalgte var det 30 stykker som lot seg intervju. I e-mailen som ledelsen sendte ut til de ansatte, ble det presisert at det dreide seg om frivillig deltagelse. Dette informasjonsskrivet inneholdt likevel enkelte formuleringer som kan ha påvirket graden av opplevd frivillighet hos de forespurte. Det er her snakk om en undertone som implisitt kommuniserer en forventning fra ledelsen sin side, om at de som blir spurt om å delta, faktisk deltar. Dersom det er tilfelle at informantene har følt et slags forventningspress om å bidra i undersøkelsen, kan dette ha påvirket datamaterialet ved at informanter som kanskje ikke har for vane å reflektere over arbeidsmiljøet, likevel har anstrengt seg for å svare på spørsmålene. Muligheten er da til stede for at enkelte informanter for eksempel har oppgitt svakheter for å ikke fremstille seg selv som udelt positiv. Man kan således sette spørsmålsteget ved hvor dypt misnøyen egentlig stikker.

På en annen side blir også ledelsen plassert overfor et dilemma i en slik situasjon. I norsk arbeidsliv og rettspraksis er arbeidsgivers styringsrett en sentral komponent (Einarsen & Pedersen, 2007), selv om man i dagens kunnskapssamfunn oftere praktiserer en tilnærming der myndighet, ansvar og initiativ desentraliseres nedover og utover i organisasjonen (Coldbjørnsen, 2002). Det å fremlegge et direkte krav om deltagelse i en arbeidsmiljøundersøkelse kan dermed oppleves som et forsøk på kontroll. Gjennom arbeidsgivers omsorgsplikt er arbeidsgiver imidlertid også lovpålagt å beskytte den enkelte ansatte ved blant annet *”å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon, som gir full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og med en velferdsmessig standard som til enhver tid er i samvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet”* (Arbeidsmiljøloven, § 1-1a).

Det kan bli problematisk for arbeidsgivere å til enhver tid sikre et forsvarlig arbeidsmiljø, uten å kunne kreve at de ansatte meddeler sine subjektive opplevelser av miljøet. Arbeidsmiljøloven slår her fast at *”Arbeidstaker skal delta i det organiserte verne-og miljøarbeidet i virksomheten og skal aktivt medvirke ved gjennomføring av de tiltak som blir satt i verk for å skape et godt og sikkert arbeidsmiljø”* (Arbeidsmiljøloven, § 2-3 (1)). Disse punktene viser at det er legitimt at arbeidsgiver benytter seg av styringsretten sin for å iverksette en arbeidsmiljøundersøkelse, så fremt formålet er å ivareta og videreutvikle arbeidsmiljøet. Dersom man skal tilstrebe et optimalt arbeidsmiljø, må dette kartlegges kontinuerlig og systematisk. Først da kan de nødvendige tiltak settes iverk (Hellesøy, 1988).

Kodeprosessen. Med unntak av tre intervjuer har forfatter kodet datamaterialet alene. Krippendorff (2004) påpeker at sjansen for å oppnå høy grad av reliabilitet øker når flere koder sammen. Det faktum at utsagnene er kodet av kun én person, kan i så måte ha ført til redusert grad reliabilitet. En eventuell replikering vil derfor kunne resultere i funn som avviker fra funnene i denne studien.

Et annet aspekt som kan være begrensende for denne studien, knytter seg til vekting av utsagn. Med det menes at hvert utsagn i det totale datamaterialet er tillagt like stor betydning. For å ta et fiktivt eksempel: Når utsagnene ”Jeg gruer meg til å gå på jobb fordi jeg føler meg mobbet” og ”Jeg synes ikke kontoret er stort nok”, veier like mye som svakheter, vil det kunne resultere i et noe skjevt bilde av organisasjonen. En mulig måte å unngå dette problemet på, er å la hver informant vekte sine egne utsagn i forkant av kodingen. Dette ble ikke gjort her, fordi det ble ansett for å ligge utenfor studiens omfang.

Statistiske analyser. I denne studien ble det ikke benyttet Bonferronikorreksjon under post hoc-testene, med den begrunnelse at denne typen korreksjon kan medføre at man gjør en type II-feil. Bonferronikorreksjon innebærer å sette et lavere signifikansnivå, og en konsekvens kan da være at signifikante sammenhenger ikke avdekkes (Nakagawa, 2004). Man bør likevel ikke undervurdere fordelene ved å benytte Bonferronikorreksjon. Redusert signifikansnivå øker riktignok sjansen for å gjøre en type II-feil, men samtidig er man mindre utsatt for at type I-feil oppstår (å forkaste 0-hypotesen når denne ikke skulle vært forkastet) (Perneger, 1998). Ved å benytte 5% signifikansnivå når man utfører flere post hoc-tester med samme variabler, vil man i realiteten ha *mer* enn 0,05 sjanse for å få et signifikant funn. Dette sammenlignes gjerne med å flippe mynter. Hvis man kaster én mynt er det 50% sjanse for at den lander med krone-siden opp. Men om man kaster fem mynter, er det mer enn 50% sjanse for at hvertfall én av dem lander på denne måten. Dersom det utføres tre post hoc-tester med 0,05 nivå, vil det egentlige signifikansnivået være 0,15 (Aron, Aron & Coups, 2006).

Grunnet både fordeler og ulemper, foreligger det ingen enhetlig konsensus om hva som er den korrekte bruken av Bonferronikorreksjon ved utførelse av repeterte tester (Cabin & Mitchell, 2000; Perneger, 1998). De samme forfatterne bemerker at hver enkelt forsker må foreta en avveining ut fra skjønn. Denne studien er basert på et relativt lite utvalg (N=30). I følge Choen (1992) vil et stort utvalg være vesentlig for å oppnå høy statistisk styrke. Statistisk styrke vil si sannsynligheten for at studien vil få signifikante funn, dersom hypotesen er sann. Videre påpeker Perneger (1998) at det ikke bør benyttes Bonferronikorreksjon dersom studien inkluderer spesifikke hypoteser. Med et lite utvalg og

tre konkrete hypoteser, ble det ikke sett som nødvendig å senke den statistiske styrken gjennom Bonferronikorreksjon.

Intervju som forskningsmetode. Denne studien tar utgangspunkt i 30 dybdeintervjuer. En begrensning ved intervjumetoden er dens hypersensitivitet overfor intervjuerens verbale såvel som ikke-verbale adferd (Hoff, Flakke, et al., 2009). Riktignok var intervjuerne trenet i forkant, men det forblir et ubesvart spørsmål om datamaterialet ville ha fått en annen form dersom andre hadde utført intervjuene, eller dersom én av forfatterne utførte intervjuene alene.

Flere av informantene ga uttrykk for at de synes arbeidsmiljøbegrepet er komplekst og upresist. På forespørsler om å utdype begrepet, ble informantene oppfordret til å besvare spørsmålene ut fra hvordan de selv forstod begrepet arbeidsmiljø. Årsaken til dette var å unngå at samtalen ble vinklet i en bestemt retning. Noe som imidlertid kan ha lagt visse føringer for hva informantene valgte å snakke om, er det faktum at informantene var klar over hvor intervjuerne kom fra. I e-mailen deltagerne mottok, ble det oppgitt at undersøkelsen skulle utføres av to studenter fra Psykologisk institutt. Informantene kan på bakgrunn av dette ha dannet forestillinger om hva slags informasjon de antok at intervjuerne var opptatt av. En måte å forhindre slike eventuelle forestillinger på, kunne være å ikke gi informantene forhåndsopplysninger om intervjuerne.

Det bør også påpekes at én informant ga et intervju som varte svært mye lengre enn de andre. Dette har medført både økt gjennomsnittstid for det totale antallet intervjuer, samt økt gjennomsnitt for antall utsagn per informant.

Av tidsmessige hensyn har det ikke vært mulig å intervjuer alle ansatte i den aktuelle virksomheten. Med et utvalg på 30 personer, har vi kun basert oss på informasjon fra 15% av totalt 196 ansatte. Hoff (2009) påpeker at M-SWOT metode er svært tidkrevende, og derfor bør benyttes sammen med spørreskjemaer, slik at disse to tilnærmingene kan supplementere hverandre. Dette har også blitt gjort ved at de ansatte i virksomheten har besvart spørreskjemaet for OCM som del av den samme kartleggingsprosessen av sitt arbeidsmiljø.

Til slutt er det viktig å ta i betraktning at informasjon fra 30 intervjuer ikke nødvendigvis lar seg generalisere til resten av organisasjonen. Innenfor tradisjonell kvalitativ forskningsmetode er det vanlig at forskerne samler inn data til de oppnår såkalt semantisk metning (Kvale, 1996). Dette punktet oppstår når informasjonen som blir avgitt ikke lenger tilfører noe nytt. Kvalitative forskere starter å analysere materialet parallellt med at datainnhentingene pågår. Dette gir mulighet for å styre datainnsamligen ettersom metningspunktet intrefør eller ikke. Foreliggende studie derimot, er basert på kvantitative

analyser som ble utført etter at intervjuprosessen var avsluttet. Man må derfor ikke utelukke muligheten for at ny informasjon kunne ha dukket opp dersom flere personer hadde deltatt i undersøkelsen.

Forslag til fremtidig forskning

Ved å fange 72% av utsagnene, viste KEYS seg å fange opp en betydelig del av arbeidsmiljørelaterte refleksjoner i denne studien. Til tross for dette ble H0-hypotese 2 likevel falsifisert, fordi den ikke fanget opp det totale antallet utsagn. Videre ble det påpekt begrensninger som kan ha gitt et mer fordelaktig bilde av KEYS, enn hva den i realiteten fortjener. Det kan derfor være hensiktsmessig å undersøke om dette er tilfelle, ved å replikere foreliggende studie med et lignende utvalg. To endringer bør imidlertid gjøres. Den ene er bruk av Bonferronikorreksjon for å se hvorvidt man får signifikante funn også med et strengere signifikansnivå. Den andre er å anvende spørreskjemaet til KEYS som utgangspunkt for operasjonalisering av dimensjonene.

Det har som nevnt ikke vært vanlig å benytte KEYS i SWOT-baserte studier. For å oppnå økt kunnskap om modellen, kan det være interessant å undersøke hvordan utsagn vil fordele seg på KEYS, hvis man benytter data fra andre typer kunnskapsintensive virksomheter enn universitetssektoren. Et forslag er å undersøke hvordan KEYS fanger opp utsagn i et konsultentselskap, eller en annen type mindre tradisjonell virksomhet, der en overvekt av de ansatte tilhører den nyeste generasjons arbeidstakere. I denne sammenheng kunne det også være gunstig å la de samme informantene besvare spørreskjemaet til KEYS i etterkant av intervjuene. Dersom enkelte skalaer i spørreskjemaet får høy skåre, uten at dette gjenspeiles i SWOT-intervjuene, vil det kanskje si noe om sirkularitet i den forstand at spørreskjemaet er selvbekreftende.

Det faktum at så mange utsagn lot seg kode i kategorien *sufficient resources*, kan også inspirere til videre forskning. Svært mange utsagn i denne studien dreide seg om en knapphet av økonomiske midler, men mangel på faste ansettelse og dermed kompetanse, var også et vesentlig uromoment. I en tid der mennesket omtales som organisasjoners fremste ressurs, kan det være hensiktsmessig å undersøke hvorvidt det er finansiell eller human kapital kunnskapsarbeidere i all hovedsak vektlegger.

Noe som også kan bidra til økt innsikt i hvordan KEYS fanger opp refleksjoner omkring moderne arbeidsmiljø, vil være å sammenligne den med for eksempel OCM og

CCQ. Samtlige benyttes for å måle innovasjonsklima, men de to sistnevnte tar ikke høyde for ressursaspektet. Videre foreslår Hønsen (2010) at OCM kan suppleres med et teamaspekt, da et betydelig antall utsagn i hans studie omhandlet dette. Samarbeid innad i grupper er kun et konkret element i KEYS, og en komparativ analyse av disse modellene vil kunne gi økt empirisk grunnlag for å si noe om hvilke måleinstrument som best fanger arbeidsmiljø i kunnskapsbedrifter.

Konklusjon

Denne studien tok utgangspunkt i 3 H0-hypoteser, som alle ble falsifisert. SWOT-genererte utsagn avgitt av kunnskapsmedarbeidere i en statlig utdanningsinstitusjon, utgjorde studiens datamateriale. Da disse medarbeiderne ble oppfordret til å reflektere rundt arbeidsmiljøet sitt, ble 72% av utsagnene fanget opp i KEYS. Elementene i KEYS ble oftere tema under intervjusamtalen, enn de elementene som inngår i jobbkarakteristikkmodellen. JCM fanget opp 9%, noe som kan peke i retning av at moderne arbeidstakere har en forståelse av begrepet arbeidsmiljø som overskrider denne modellen. Videre viste studien at enkelte kategorier i KEYS var mer fremtredende enn andre, når det kom til hva informantene valgte å snakke om. KEYS viste seg å fange organisasjonsnivåer bedre enn JCM, når man sammenlignet IGLO-fordelingen i de to modellene med IGLO-fordelingen i det totale datamaterialet. Denne studien indikerer at KEYS er et adekvat måleinstrument, ikke bare for å måle kreativitet og innovasjon, men også for å kartlegge arbeidsmiljø i kunnskapsintensive virksomheter. KEYS later således til å være lovende, men fremtidige studier bør likevel fortsette å vurdere verktøyets gyldighet.

Referanser

- Abbey, A., & Dickson, J. W. (1983). R&D work climate and innovation in semiconductors. *Academy of Management Journal*, 26(2), 362-368.
- Alvesson, M. (2000). Social identity and the problem of loyalty in knowledge-intensive companies. *Journal of management studies*, 37(8), 1101-1123.
- Alwis, R. S., & Hartmann, E. (2008). The use of tacit knowledge within innovative companies: knowledge management in innovative enterprises. *Journal of Knowledge Management*, 12(1), 133-147.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., & Gryskiewicz, N. (1989). The Creative Environment Scales: The Work Environment Inventory. *Creativity Research Journal*, 2(4), 231-254.
- Aron, A., Aron, E. N., & Coups, E. J. (2006). *Statistics for Psychology* (4 oppl.). N. J.: Pearson Education.
- Breivik, K. V. (2010). *Arbeidsmiljø i en kunnskapsintensiv virksomhet: En undersøkelse og utvidelse av jobbkarakteristikkmodellen gjennom SWOT-baserte intervjuer*. Upublisert masteroppgave, Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Burnside, R. M. (1990). Improving corporate climates for creativity. In West, M. A., & Farr, J. L. (Red.). *Innovation and creativity at work* (s. 265-284). Chichester, England: Wiley
- Burt, R. S. (1997). The Contingent Value of Social Capital. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 339-365.
- Cabin, R. J., & Mitchell, R. J. (2000). To Bonferroni or Not to Bonferroni: When and How Are the Questions. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 81(3), 246-248.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences* (2 oppl.). Hillesdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101.
- Clarke, C., & Milne, R. (2001). National evaluation of the PEACE investigative interviewing course. UK: Metropolitan Police.
- Clegg, S., Kornberger, M., & Pitsis, T. (2008). *Managing and Organizations: an introduction to Theory and Practice*. London: Sage.
- Colbjørnsen, T. (2002). Byråkratiets endedikt? Ledelse av fleksible organisasjoner og selvbevisste medarbeidere. I Skogstad, A., & Einarsen, S. (red.), *Ledelse på godt og vondt. Effektivitet og trivsel* (s.377-399). Bergen: Fagbokforlaget.

- Craig, L. (2009). *En analyse av jobbkarakteristikkmodellen og krav-kontroll-støtte modellen gjennom SWOT-baserte intervjuer*. Upublisert masteroppgave, Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo.
- D'Aveni, R. A., Canger, J. M., & Doyle, J. J. (1995). Coping with hypercompetition: Utilizing the new 7S's framework. *Academy of Management Executive*, 9(3), 45-60.
- De Varo, J., Li, R., & Brookshire, D. (2007). Analysing the Job Characteristic Model: new support from a cross-section of establishments. *International Journal of Human Resource Management*, 18(6), 986-1003.
- Dyson, R. G. (2004). Strategic development and SWOT-analysis at the University of Warwick. *European Journal of Operational Research*, 152(3), 631-640.
- Egeln, J., & Heine, C. (2006). Higher Education Indicators. I Schmoch, U., Rammer, C., & Legler, H. (Red.). *National Systems of Innovation in Comparison: Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies* (s. 227-243). Dordrecht: Springer.
- Einarsen, S. (1997). Organisasjonspysykologi. I Nielsen, G. H., & Raaheim, K. (Red.). *En innføringsbok i psykologi for universiteter og høyskoler* (s. 552-573).
- Einarsen, S., & Mathisen, G. E. (2004). A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. *Creativity Research Journal*, 16(1), 119-140.
- Einarsen, S., & Pedersen, H. (2007). *Håndtering av konflikter og trakassering i arbeidslivet*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Ekvall, G. (1996). Organizational Climate for Creativity and Innovation. *European Journal of Organizational Psychology*, 5(1), 105-123.
- Flakke, E. (2008). The Challenge of Organizational Change: A comparative study of private organizations' reflections on change processes. Upublisert masteroppgave, Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Fred, Y., & Ferris, G. R. (1987). The validity of the Job Characteristics Model: A Review and Meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40(2), 287-322.
- Frietsch, R., & Gehrke, B. (2006). Education Structures and Highly Skilled Employment in Europe – A Comparison. I Schmoch, U., Rammer, C., & Legler, H. (Red.). *National Systems of Innovation in Comparison: Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies* (s. 187-204). Dordrecht: Springer.
- Furnham, A. (2005). *The Psychology of behavior at work*. London: Psychology Press.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.

- Grund, J. (1999). Ledelse av kunnskapsbedrifter. I Friedman, K., & Olaisen, J. (Red.). *Underveis til fremtiden. Kunnskapsledelse i teori og praksis* (s. 200-214).
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the Design of Work: Test of a Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250-279.
- Hellesøy, O. H. (1988). Kvalitetsstyring av arbeidsmiljø?. Momenter og synspunkter i en diskusjon om muligheter for et effektivt verne-og miljøarbeid. *Nordisk Ergonomi*, 6(1), 1-13.
- Henderson, D. J., Liden, R. C., Glibkowski, B. C., & Chaudhry, A. (2009). LMX differentiation: A multilevel review and examination of its antecedents and outcomes. *The leadership quarterly*, 20, 517-543.
- Hoff, T. (2009). Mapping the organizational climate for innovation: introducing SWOT as a process based tool. I Østereng, W. (Red.): *Confluence. Interdisciplinary Communications 2007/2008* (s. 76-80), Oslo: Centre for Advanced Study– Norwegian Academy of Science and Letters.
- Hoff, T., Flakke, E., Larsen, A. K., Lone, J. A., Bjørkli, C. A., & Bjørklund, R. A. (2009). On the Validity of M-SWOT for Innovation Climate Development. *Scandinavian Journal of Organizational Psychology*, 1(1), 3-11.
- Hoff, T, Straumsheim, P, Bjørkli, C. A., & Bjørklund, R. A. (2009). An external validation of two psychosocial work environment surveys- a SWOT approach. *Scandinavian journal of organizational psychology*, 1, 3-11.
- Holland, P. J., Hecker, R., & Steen, J. (2002). Human resource strategies and organisational structures for managing gold-collar workers. *Journal of European Industrial training*, 26(2-3-4), 72-80.
- Hood, C. (1991). A Public Management for all seasons?. *Public Administration*, 69(1), 3-19.
- Hood, C. (1995). The "New Public Management" in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2-3), 93-109.
- Humphrey, S. E., Nahrang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Integrating Motivational, Social, and Contextual Work Design Features: A Meta Analytic Summary and Theoretical Extension of the Work Design Literature. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1332-1356.
- Hønsen, L. (2010). *Arbeidsmiljø i en kunnskapsintensiv organisasjon: en analyse av Organizational Climate Measure gjennom SWOT-intervjuer*. Upublisert masteroppgave, Psykologisk institutt Universitetet i Oslo.

- Kidwell, R. E., Mossholder, K. W., & Bennett, N. (1997). Cohesiveness and organizational citizenship behavior: A multilevel analysis using work groups and individuals. *Journal of Management*, 23(6), 775-793.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis. An Introduction to its Methodology* (2 ed). London: Sage.
- Kvale, S. (1996). *Interviews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. London: Sage.
- Lam, A. (2000). Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework. *Organization Studies*, 21(3), 487-513.
- Legler, H., Rammer, C., & Schmoch, U. (2006). Technological Performance– Concept and Practice. I Schmoch, U., Rammer, C., & Legler, H. (Red.). *National Systems of Innovation in Comparison: Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies* (s. 3-14). Dordrecht: Springer.
- LOV 2005-06-17 nr 62: Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven) tilgjengelig på <http://www.lovdata.no/all/hl-20050617-062.html>. Sist oppsøkt: 07.04.11.
- LOV 2008-06-20 nr 44: Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (helseforskningsloven) tilgjengelig på <http://www.lovdata.no/all/tl-20080620-044-004.html#16>. Sist oppsøkt: 07.04.11.
- Lund, T. (2005). The Qualitative-Quantitative Distinction: Some Comments, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(2), 115-132.
- Manz, C. C., & Sims Jr, H. P. (1980). Self-Management as a Substitute for Leadership: A Social Learning Theory Perspective, *Academy of Management Review*, 5(3), 361-367.
- Matthiesen, S. B. (2005). Hvorfor trives vi så godt? Om jobbtilfredshet i det moderne. I Einarsen, S., & Skogstad, A. (red.). *Den dyktige medarbeider. Behov og forventninger* (s.165-189). Bergen: Fagbokforlaget.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988). Creativity Syndrome: Integration, Application and Innovation. *Psychological Bulletin*, 103(1), 27-43.
- Nakagawa, S. (2004). A farewell to Bonferroni: the problems of low statistical power and publication bias. *Behavior Ecology*, 15(6), 1044-1045.
- Nelson, R. R. (1992). National Innovation Systems: A retrospective one a study. I Edquist, C., & M. McKelvey (Red.) (2002). *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment* (s. 347-374). Northampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- NOU, (2008). Norges offentlige utredninger. 2008:3. Sett under ett - Ny struktur i høyere utdanning. Tilgjengelig på:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2008/NOU-2008-3.html?id=497182>
 Sist oppsøkt 15.04.10.
- Oldham, G.R., & Hackman, J.R. (2010). Not what it was and not what it will be: The future of job design research. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 463-479.
- Parker, S. K, Wall, T. D, & Cordery, J. L. (2001). Future work design research and practice: Towards an elaborated model of work design. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(4), 413-440.
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, S., et al. (2005). Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 379-408.
- Perneger, T. (1998). What`s wrong with Bonferroni adjustments. *British Medical Journal*, 316(7139), 1236-1238.
- Pierce, J. L., Gardner, D. G., Cummings, L. L., & Dunham, R. B. (1989). Organization-based self-esteem: Construct definition, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 32(3), 622-648.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. N.Y.: Doubleday.
- Popper, K. (1944). The Poverty of Historicism, I. *Economica*, 11(42), 86-103.
- Rosenberg, N., & Nelson, R. R. (1994). American universities and technical advance in industry. *Research Policy*, 23(3), 323-348.
- Ryan, R. M, & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sandvik, E. (1999). Lederen som coach. I Friedman, K., & Olaisen, J. (Red.). *Underveis til fremtiden. Kunnskapsledelse i teori og praksis* (s. 244-256).
- Schein, E. H. (1996). Kurt Lewin`s Change Theory in the Field and in the Classroom: Notes Toward a Model of Managed Learning, *Systems Practice*, 9, 27-47.
- Schimank, U. (2005). "New Public Management" and the academic profession: reflections on the german situation. *Minerva*, 43(4), 361-376.
- Schumacher, D. (2006). Economic Performance of Technology Sectors. I Schmoch, U., Rammer, C., & Legler, H. (Red.). *National Systems of Innovation in Comparison:*

- Structure and Performance Indicators for Knowledge Societies* (s. 135-167).
Dordrecht: Springer.
- Smith, E. A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of Knowledge Management*, 5(4), 311-321.
- Starbuck, W. H. (1992). Learning by knowledge-intensive firms. *Journal of Management Studies*, 29(6), 713-740.
- Swart, J., & Kinnie, N. (2003). Sharing knowledge in knowledge-intensive firms. *Human Resource Management Journal*, 13(2), 60-75.
- West, M. A. (2002). Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 355-424.
- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). Innovation at work. I West, M. A., & Farr, J. L. (Red.). *Innovation and creativity at work* (s. 3-13). Chichester, England: Wiley.
- West, M. A., Hirst, G., Richter, A., & Shipton, H. (2004). Twelve steps to heaven: Successfully managing change through developing innovative teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 13(2), 269-299.

Vedlegg A - Samtykkeskjema

Informert samtykke – intervju om arbeidsmiljøet ved Organisasjon x.

Som grunnlag for vår masteroppgave i organisasjonspsykologi ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, ønsker vi å intervju deg om dine synspunkter knyttet til arbeidsmiljøet ved din arbeidsplass. Professor Roald Bjørklund er ansatt ved instituttet og er faglig ansvarlig for våre masteroppgaver, sammen med to andre faglærere (Thomas Hoff og Cato Bjørkli).

Samtalen vil dreie seg om arbeidsmiljøet ditt og tar utgangspunkt i følgende fire spørsmål: Hva fungerer godt, hva kunne vært bedre, hvilke muligheter ser du for et godt arbeidsmiljø i fremtiden, og hvilke hindringer ser du som kan gjøre det vanskeligere å få et godt arbeidsmiljø i fremtiden.

Vi ønsker å stimulere til refleksjon omkring disse temaene.

For at vi skal få med oss all informasjonen blir intervjuene tatt opp med lydopptaker. Lydopptakene vil i etterkant slettes i henhold fagets retningslinjer for denne typen informasjonsinnhenting.

Erfaringsvis tar intervjuet et times tid, men tiden kan variere noe.

Det er frivillig å delta, og dersom du underveis finner ut at du vil trekke deg fra intervjuet er det helt i orden. Det er ikke nødvendig å begrunne hvorfor du trekker deg.

Alle opplysningene vil bli behandlet konfidensielt. Det vil si at enhver informant blir anonymisert, og at det i masteroppgavene ikke vil være mulig å spore utsagn tilbake til enkeltinformanter.

Dersom du aksepterer å være med på intervjuet under disse betingelsene ønsker vi at du undertegner nedenfor.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe Line A. Anderssen (92 25 67 10) eller Kaja B. Østerud (91 64 64 93), eller sende en e-post: lineaan@student.sv.uio.no eller kajabos@student.sv.uio.no

Med vennlig hilsen

Kaja Brynildsen Østerud
Schlepppegrells gate 17 A
0556 Oslo

Line Adriana Anderssen
Damliveien 7
0275 Oslo

Samtykkeerklæring:

Jeg er kjent med denne orienteringen om intervju i forbindelse med arbeidsmiljøet ved min arbeidsplass.

Signatur

English version:

Informed consent – work environment assessment in Organization X.

We wish to carry out a number of interviews about your work environment as a part of our Masters Degree at Department of Psychology, UiO. Professor Roald Bjørklund at the Department of Psychology is our tutor for this assessment.

The conversation will be about your work environment, and will center around four main questions:

1. What are the strengths in your work environment?
2. What are the weaknesses in your work environment?
3. What are the opportunities in your work environment in the future?
4. What are the threats in your work environment in the future?

The conversation will be recorded. After it is written down, the recording will be deleted.

The interview usually takes about one hour.

It is completely voluntary to participate, and you can withdraw from the interview at any time. You do not have to give any explanation for withdrawing.

All information will be treated confidentially and statements will be anonymized.

If you accept to participate with these conditions, please sign below.

If you have any questions, don't hesitate to contact us by phone (Line A. Anderssen: 92 25 67 10, Kaja B. Østerud: 91 64 64 93) or e-mail (lineaan@student.sv.uio.no or kajabos@student.sv.uio.no) .

Best regards

Kaja Brynildsen Østerud
Schlepppegrells gate 17 A
0556 Oslo

Line Adriana Anderssen
Damliveien 7
0275 Oslo

I am familiar with the conditions of the interviews that will be carried out in this work environment assessment:

Signature

Vedlegg B - Intervjuguide

SWOT-spørsmål

- *Hvilke styrker ser du ved ditt arbeidsmiljø i dag?*
- *Hvilke svakheter ser du ved ditt arbeidsmiljø i dag?*
- *Hvilke muligheter ser du for et bedre arbeidsmiljø i fremtiden?*
- *Hvilke trusler ser du mot et godt arbeidsmiljø i fremtiden?*

Oppfølgingsspørsmål

- ”Du nevnte...kan du fortelle meg litt mer om det?”
- ”Forstår jeg deg rett når du sier at...?”
- ”Kan du gi meg et eksempel på det?”
- ”Kan du utdype det litt mer?”